

Rationelle Balneologie

von

Dr. Otto Ewich.

BERLIN, 1862.

Verlag von August Hirschwald.

Praktisches Handbuch

über die vorzüglichsten

Heilquellen und Curorte,

für

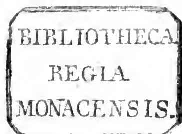
Aerzte und Badereisende.

Von

Dr. Otto Ewich,
prakt. Arzt, Operateur und Geburtshelfer in Cöln.

Mit einer Heilquellen-Karte.

BERLIN, 1862.
Verlag von August Hirschwald.
(68. Unter den Linden, Ecke der Schadow-Strasse.)



Seiner Hoheit

dem

Herzog Ernst II. von Sachsen-Coburg-Gotha,

dem hochherzigen Deutschen Fürsten,

dem Beförderer und Beschützer von Kunst und Wissenschaft,

in unterthänigster Verehrung gewidmet

vom Verfasser.

Vorrede.

Das vorliegende Werk hat einen wissenschaftlichen und zugleich praktischen Zweck. Den letzteren glaube ich dadurch erreicht zu haben, dass ich alle Momente oder Fragen, welche bei der Wahl eines Bades, der Badereise, dem Aufenthalte am Curorte, der Wahl der Curmittel, wie auch bei deren Anwendungsmethoden und Wirkungen in Betracht zu kommen pflegen, schematisch übersichtlich behandelte und somit dem consultirten Arzte das unbequeme Nachschlagen mehrerer Badeschriften, dem Kranken aber vieles Umherfragen, zum Zwecke seiner Badereise erspare. In dieser Beziehung soll meine Schrift alle Ansprüche erfüllen, die man an ein „Badereisehandbuch“ zu stellen berechtigt ist.

Der wissenschaftliche Zweck meiner Arbeit ist dahin gerichtet, in einer klaren, auch dem Nichtarzte verständlichen Sprache, die Quellen- und Bäderlehre von allen Dunkelheiten, Zweifeln, Irrthümern und Missbräuchen, wie von jeglichen unverständlichen oder zweideutigen Ausdrücken, so weit es der heutige Standpunkt der Forschung ermöglicht, zu befreien; dann auch die vielen physiologischen Beobachtungen, welche gewissenhafte tüchtige Fachmänner mit den einzelnen wirksamen Bestandtheilen und Agentien der Mineralquellen anstellten, für eine rationelle klare Auffassung der Balneologie praktisch zu verwerthen. Es könnte scheinen, als wenn die Menge der Citate aus den Werken der ausgezeichnetsten Balneologen dem praktischen Zwecke

und der Übersichtlichkeit des Ganzen Eintrag thue; doch hielt ich es bei dem grossen Heere der eingewurzelten Irrthümer und falschen Auffassungen, mit welchen eben dieses Fach bisher zu kämpfen hatte, für unerlässlich, die volle Übereinstimmung der bedeutendsten Balneologen der Neuzeit unter einander und mit meinen Ansichten darzulegen. Sodann blieb mir noch die ganz specielle Aufgabe, die Classificirung der Mineralwasser auf das äusserste Maass der Vereinfachung und Anschaulichkeit zurückzuführen und die verschiedenen Classen, je nach ihren vorwaltenden Bestandtheilen, Wirkungen und Indicationen möglichst scharf zu begrenzen; endlich aber durch Reduction sämmtlicher Quellenanalysen auf die gebräuchlichste Ausdrucksweise, auf gleiches Maass und Gewicht (16 Unzen), eine statistische Übersicht zu ermöglichen, welche jeden Sachkenner in Stand setzt, nicht allein die Quellen eines Curortes, sondern auch alle Mineralquellen derselben Classe nach ihren vorwaltenden Bestandtheilen mit einander zu vergleichen und sonach, von einem freien Standpunkte aus, sämmtliche Quellen beurtheilen und, mit Berücksichtigung der von mir für jede Classe angegebenen allgemeinen Indicationen, unter ihnen wählen zu können.

Möchte die schwierige, umfassende Aufgabe, die ich zur **„Begründung einer rationellen Balneologie und ihrer Statistik"** zu lösen unternommen, eine vorurtheilsfreie und geneigte Beurtheilung finden.

CÖLN, im October 1861.

Der Verfasser.

Inhalt.

I. Abtheilung.

Allgemeine Quellen- und Bäderlehre.

Seite.

Erster Abschnitt.

Zweiter Abschnitt.

Dritter Abschnitt.

Vierter Abschnitt.

Fünfter Abschnitt.

Sechster Abschnitt.

Siebenter Abschnitt.

Achter Abschnitt.

II. Abtheilung.

Heilquellen und Curorte.

Einleitung.

So lange wir jede Mineralquelle nur als ein unwandelbares individuelles Ganze betrachten, derart, dass wir den hinsichtlich ihrer Hauptbestandtheile ähnlich zusammengesetzten Quellen keine ähnliche Wirkung zutrauen, ist einer rationellen Auffassung der Balneologie ein schwerer Riegel vorgeschoben.

Das Schwanken der Bestandtheile in den Mineralquellen hat Struve hinreichend nachgewiesen; auch sind in dem letzten Jahrzehend tüchtige Balneologen mit Erfolg bemüht gewesen, die Einzelwirkung der in den Mineralquellen vorkommenden Agentien zu prüfen; noch Andere haben es unternommen, einzelne sie interessirende Quellen mit ähnlichen zu vergleichen. Die aus diesen Untersuchungen gewonnenen Resultate ergaben, dass viele Quellen, ungeachtet der Ungleichheit der Nebenbestandtheile, bei einer nahen Übereinstimmung der Hauptbestandtheile, fast dieselben Heilresultate lieferten. Wenngleich es längst anerkannt war, dass die Quellen einer und derselben Classe, wie z. B. Eisen-, Schwefel-, Kochsalz- etc. Quellen, in ihren Heilresultaten im Allgemeinen übereinstimmen, so konnte man sich doch nicht von der empirischen Ansicht über die specifischen Wirkungen einzelner Quellen für gar viele Krankheitsformen losreissen. Während man ferner die Badeärzte bespöttelte, dass sie ihre Quellen gegen ein grosses Heer von Krankheiten, wo nicht gegen alle anpriesen, gab man sich nicht die Mühe, die Agentien näher zu prüfen, durch welche alle

Curorte mehr oder weniger übereinstimmende Wirkung entfalten; auf der anderen Seite aber ging man so weit, jede Mineralwasserwirkung zu leugnen und nur der veränderten und naturgemässeren Lebensweise der Curgäste die erzielten Heilwirkungen zuzuschreiben. Suchen wir die Wahrheit in der Mitte! und machen wir uns doch klar, dass Luftveränderung, Bewegung und Diät mit ihrem, den Stoffwechsel fördernden Einflusse in verschiedenen Potenzen und Modificationen allen Curorten zukommen, und dass darum wenigstens alle in ihrer tiefen, hohen, feuchten, trockenen, ebenen oder gebirgigen Lage übereinstimmende Curorte, in einer Beziehung gleiche Wirkungen üben, die man bei oberflächlicher Beurtheilung den nicht selten verschiedenartig wirkenden Quellen zugeschrieben und in Folge dieses Irrthums unmöglich, ja lächerlich gefunden hat. Zum Anderen können die rationellen Ärzte nicht leugnen, dass jede Quellenclasse ihre Hauptbestandtheile hat, welche einzeln oder combinirt nach gewissen Hauptrichtungen wirken, und zwar in ähnlicher, ja noch intensiverer und extensiverer Weise, als wenn wir sie in Arzneiform unseren Kranken reichen. Diese Hauptbestandtheile sind es denn auch, die gewisse allgemeine Indicationen für jede Quellenclasse gestatten, deren Aufstellung schon von Osann und Vetter angebahnt und versucht, von Seegen aber bereits trefflich ausgeführt und durch die physiologische Wirkung der einzelnen und combinirten Bestandtheile begründet worden ist.

Ich bin noch weiter gegangen, indem ich die aus den vorliegenden Erfahrungen gewonnenen speciellen Indicationen aller von mir in extenso abgehandelten Quellen mit den allgemeinen Indicationen der bezüglichen Quellenclasse verglichen habe. Dieser Vergleich war jedesmal der Probirstein sowohl für die angegebenen allgemeinen Indicationen, als für meine Classificirung.

Wenn die Badeärzte gewohnt sind, den Quellen ihres Curortes ähnliche Wirkungen, wie den ähnlichen stärkeren eines anderen Curortes zuzuschreiben, so haben sie darin in der Regel nicht ganz Unrecht, da das genossene Wasserquantum häufig den Mehr- oder

Mindergehalt ausgleichen kann. In ähnlicher Weise verhält es sich mit den verschiedenen Temperaturen der Quellen, die ja doch zum Badegebrauch vielfach auf die dem Kranken gerade zusagende Temperatur abgekühlt oder erwärmt werden müssen, wobei in dem einen, wie in dem anderen Falle Verluste Statt finden können.

Alle Fachgenossen, die mit mir diesen vorurtheilsfreien Standpunkt gewonnen haben, werden meine, ich möchte sagen natürliche Quelleneintheilung billigen. Jede Classe und Unterabtheilung hat ihre allgemeinen Indicationen, die sich nach den vorgenommenen Vergleichungen bei den reichhaltigeren Quellen derselben Classe meistens in umfassender Weise zutreffend, bei den schwächeren mindestens im Allgemeinen maassgebend erwiesen haben. Um nun aber eine richtige Classificirung sämmtlicher Quellen vornehmen zu können, war es nothwendig, einen Maassstab zu finden, nach welchem man alle zu beurtheilen im Stande ist.

Je mehr die Balneologie sich aus der Finsterniss ihres Mysticismus und Aberglaubens erhoben hat, um so lauter wurde der Nothschrei nach einer gleichen Berechnungsmethode der Analysen, die in der Neuzeit zuweilen, wie man böswilliger Weise glauben könnte, sogar mit Absicht in möglichst grossen Ziffern und möglichst unverständlich für den Nichtkenner gehandhabt wurde, damit ein Vergleich mit einfach und verständlich ausgedrückten Analysen reicherer Quellen unmöglich, oder doch jedenfalls vortheilhaft scheine. Ich könnte Beispiele anführen, wo sich anerkannt berühmte und tüchtige Ärzte durch solche, der chemischen Tactik angehörende, also hochwissenschaftliche Analysen zu überschätzenden Vergleichungen und Urtheilen hinreissen liessen. Soll daher die Balneologie zum Gemeingut der Ärzte werden oder, mit anderen Worten, soll es dahin kommen, dass jeder nicht mit den speciellsten mathematischen und analytischen Formeln und Berechnungen vertraute Arzt vorurtheilsfrei zwei oder mehrere Quellen einer Classe mit einander vergleichen und nach rationellen Grundsätzen die passendste auswählen kann, dann müssen alle Quellen auf eine Ausdrucksweise, auf ein Maass und ein Gewicht redu-

cirt und die nur dem Chemiker von Fach verständlichen oder zweideutigen Benennungen strenge gemieden werden.

Ich habe mich, wie bereits in dem Vorworte bemerkt, der mühsamen Arbeit unterzogen, die genannten Reductionen vorzunehmen. Hoffentlich werden die Herren Analytiker bei Anfertigung neuer Analysen, in Ansehung der Gemeinnützigkeit meiner vielfachen Bemühungen, fernerhin neben ihrer wissenschaftlicheren, aber schwerer zu entziffernden Ausdrucksweise, nach dem trefflichen Vorgange von Fresenius*), auch noch eine solche aufstellen, die uns Ärzte überhebt, immer wieder neue Reductionen vorzunehmen, um das neugewonnene Material verwerthen zu können. Sit venia verbo: Wir haben die Sprache nicht erhalten, um unsere Gedanken nur zu verbergen, sondern dieselben auch mitzutheilen.

Von den mir zu Gebote stehenden Analysen habe ich stets die neuesten ausgewählt und Unwahrscheinlichkeiten angedeutet, wo ich solche fand. Möchte ich die nöthige Unterstützung finden, um alle dennoch eingeschlichenen Ungenauigkeiten aus dem Buche zu entfernen und dasselbe, durch freundliche collegialische Zusendung von Notizen, auf dem Niveau der Zeit und der Wissenschaft zu erhalten!

Die am Schlusse des Werkes befindlichen statistischen Tabellen bieten jedem Sachkenner die bequemste Gelegenheit, nicht nur die wichtigsten Quellen Mittel-Europa's nach ihren Hauptbestandtheilen in kurzem Überblicke mit einander zu vergleichen, sondern auch jeder neu auftauchenden Quelle in diesen nach Werthen geordneten Scalen ihren Rang anzuweisen, wofern der betreffende Analytiker meine gerechte Bitte berücksichtigt und meine

*) Professor Dr. R. Fresenius hat in seinen „Chemischen Untersuchungen der wichtigsten Mineralwasser des Herzogthums Nassau, Wiesbaden bei Kreidel und Niedner", die Methode befolgt, neben seinen 1000theiligen Analysen, die uns Ärzten geläufigeren 7680-theiligen und neben den Werthen der Bicarbonate diejenigen der einfach kohlensauren Salze aufzustellen.

einfache Ausdrucksweise adoptirt hat. Übrigens können meine in Abschnitt VIII angegebenen Berechnungsformeln zur Reduction leicht gehandhabt werden.

Da ich nicht alle Bäder Europa's in mein Buch aufgenommen oder mit gleicher Ausführlichkeit behandelt habe, so muss ich bemerken, dass eigene Anschauung und das mir zugänglich gewesene Material nicht für alle Fälle ausreichten; dass aber eines Theils die ausführlichere Behandlung der wichtigsten Quellen und besuchtesten Bäder meinem Zwecke vorläufig zu genügen schien, und dass ich anderen Theils dem Werke durch ein zu grosses Volumen die leichtere Verbreitung nicht von vorn herein erschweren durfte. Dennoch werde ich für die Folge nach Möglichkeit darauf Bedacht nehmen, jedem in etwa begründeten und an mich adressirten Wunsche, der sich auf weitere Ausführung oder Abänderungen bezieht, in befriedigender Weise Rechnung zu tragen.

I. Abtheilung.

Allgemeine Quellen- und Bäderlehre.

Erster Abschnitt.

Entstehungsweise der Mineralquellen.

Ein vollkommen reines Wasser finden wir in keiner Quelle; alles dem Naturreiche entnommene Wasser enthält theils mineralische, theils organische Bestandtheile: nur das destillirte Wasser ist als chemisch rein zu betrachten. Wir können Meteor- und Tellurwasser unterscheiden. Das Meteorwasser kennen wir als Nebel, Thau, Regen, Schnee und Hagel, es entsteht dasselbe aus der Verdunstung des Tellurwassers und enthält in geringem Grade unorganische und organische Bestandtheile, welche letztere aus der Luft darin aufgenommen werden. Das Tellurwasser ist hingegen das mit dem Erdkörper wieder innig verbundene und hierdurch, seinem Gehalte nach, modificirte Meteorwasser.

Das Wasser durchfeuchtet die Erdoberfläche, nimmt durch Lösung oder Mischung mancherlei Bestandtheile, die ihm auf seinem Wege begegnen, in sich auf und sammelt sich demnächst zu Quellen, Bächen und Flüssen, die sich in Seen, Meere oder den Ocean ergiessen. Einen Theil der im Erdinnern aufgenommenen Bestandtheile setzt das zur Oberfläche zurückgekehrte Wasser auf seinem langen Laufe allmählig wieder ab. Ueberall wo die Atmosphäre das Wasser des Erdkörpers ungehindert berührt, findet Verdunstung, also die Bedingung zur Meteorwasserbildung Statt. Alles Tellurwasser könnte, insofern es stets mineralische Bestandtheile besitzt, streng genommen als Mineralwasser gelten; dennoch sind wir gewohnt, nur dasjenige Tellurwasser mit dem Namen

Mineralwasser zu belegen, welches gewisse, theils mineralische, theils organische oder gasige Bestandtheile in hinreichendem Maasse, oder eine aussergewöhnliche Temperatur besitzt, um auf Grund derselben als Heilwasser oder als ein vorzugsweise erfrischendes Getränk benutzt werden zu können. Die Alten verehrten die heilenden Quellen als wunderthätige Gottheiten, weil sie, einzelne Weltweisen ausgenommen, keine Ahnung von der natürlich zu erklärenden, nach physikalischen und chemischen Gesetzen vor sich gehenden Entstehung der Mineralquellen hatten. Die gründlichsten Forschungen, welche berühmte Geologen und Chemiker der Neuzeit über die Mineralquellenbildung angestellt haben, lieferten überraschende Resultate, die, ihres voluminösen Stoffes wegen, mehr von Fachmännern gekannt und verwerthet, als dem grossen Publikum zugänglich gemacht worden sind. Darum ist es auch in unsern aufgeklärten Zeiten noch nicht vollständig gelungen, den Mineralquellen den Nimbus des Wunderbaren zu entreissen. Abgesehen von der mysteriösen Erdwärme und dem wunderbaren Hervorsprudeln mancher Quellen, betrachtet man vielfach noch jede einzelne Mineralquelle als ein individuelles, unwandelbar componirtes Ganze, dem nicht ein Atom mangeln dürfe, wenn nicht die Quelle an Heilkraft gegen gewisse Krankheiten, um ein Bedeutendes einbüssen solle. Darum misstraut man auch heute noch jeder neu auftauchenden, wenn auch reichhaltigen Heilquelle; es ist nicht hinreichend, dass dieselbe an Zusammensetzung einer bewährten Heilquelle sehr ähnlich sei; da sie ihr nicht völlig identisch ist, so muss sie erst die Probe ihrer Heilkraft liefern, bevor man ihr ähnliche Wirkungen zutraut. Man wolle mir nicht einwenden, dass ich übertreibe, ich habe solche Ansichten hundertfach aus dem Munde gebildeter Männer hören müssen, als ich einer neuen reichhaltigen Quelle Eingang zu verschaffen mich bemühte.

Wir werden in dem Folgenden sehen, wie einfach die Bildung der Mineralquellen und ihr Ausströmen zu erklären ist und wie unmöglich es erscheint, dass bei dem durchzumachenden Bildungsprocesse eine Quelle in minutiöser Beziehung stets unwandelbar dieselbe bleibe. Der geneigte Leser wolle hier jedoch keine Häufung von gelehrten Deductionen erwarten, denn es ist gerade meine Absicht, jedem Laien verständlich zu sein, der nur die einfachsten Naturgesetze kennt. Möchte es mir gelingen den Vorurtheilsfreien zu überzeugen und so dazu beizutragen, dass endlich das Dunkel gehoben werde, welches den Aufschwung der Balneologie seit Jahrhunderten gehemmt hat.

Vorab darf ich nicht unterlassen, zwei Gelehrte unseres Jahrhunderts zu nennen, deren mühsamen Forschungen und Beobachtungen wir die klarste Einsicht in die Entstehungsweise der Mineralquellen verdanken. Dr. A. Struve, geb. 1781, von 1803—1805 praktischer Arzt in Neustadt, dann Apotheker in Dresden, beschäftigte sich von 1808 bis zu seinem 1840 erfolgten Tode fast ausschliesslich mit dem Studium über die Zusammensetzung und das Herkommen der Mineralquellen, namentlich auch seit 1818 mit der künstlichen Bereitung der berühmteren Mineralwasser. Der Geh. Bergrath Dr. G. Bischof, Professor der Chemie zu Bonn, hat in seinem umfassenden „Handbuche der Geologie,“ Bonn 1847, seine langjährigen Forschungsresultate über die Bereitungsstätte, Entstehungsweise und das Hervortreten der Mineralquellen mitgetheilt, wozu ihm das benachbarte, so quellenreiche Laachersee-Gebiet ein sehr passendes Beobachtungsmaterial darbot. Beide Männer haben u. a. auf das Evidenteste bewiesen, dass die Mineralwasser durch Auslaugung des Bodens gebildet werden.

Wer sich specieller für eine systematische Darlegung der Forschungen interessirt, welche diese und andere Geologen, wie A. v. Humboldt, L. v. Buch etc. über Mineralwasserbildung und Wärmeerzeugung anstellten, findet solche in den ersten Theilen der Heilquellenlehren von Osann 1839, Vetter 1845 und Seegen 1857. Ich habe mir hier nur die Aufgabe gestellt, die Hauptresultate der bisherigen Forschungen in übersichtlicher Kürze zu veranschaulichen.

Das Meteorwasser sinkt nach dem Gesetze der Schwere in die Erdoberfläche so tief ein, als die wasserdurchlassenden Schichten des Erdreichs, die Spalten, Klüfte und Poren des Gesteins dies gestatten. Wo das Wasser auf eine abschüssige, von ihm undurchdringliche Bodenschicht, z. B. auf eine Lehmschicht oder auf eine das Wasser schwer durchlassende Felsschicht trifft, nachdem dasselbe durch lockere oder poröse Schichten hindurch gesunken ist, wird es seitlich abgeleitet und fliesst in Form von Quellen nach dem Gesetze der Schwere an niedrigen Stellen aus, ganz in der Weise, wie Wasser über ein abschüssiges Feld hinabrieselt, bis eine Furche dasselbe aufnimmt und zum Bache führt.

Sinkt nun aber das Wasser in eine schräg gelagerte, auf dem Gebirge zu Tage tretende, wasserdurchlassende Schicht hinab, die eine wasserdichte oder das Wasser schwer durchlassende Schicht zur Grundlage hat und auf ihrem ferneren Verlaufe eine ebensolche zur Decke erhält, so wird dasselbe die nächste, unter dem Niveau

des Zuflusses gelegene, bequeme Oeffnung in der wasserdichten Decke benutzen, um auszufliessen.

Stellen die genannten drei Schichten, von denen die zwei wasserdichten vorläufig ohne Oeffnung und seitliche Absenkung gedacht werden, parallele nach abwärts gebogene muldenförmige Lagen dar, oder mit andern Worten, bildet das Längenprofil dieser Schichten einen tief in das Erdinnere gerichteten Bogen, so ist nur erforderlich, dass die Stelle, wo das Meteorwasser in die mittlere Schicht in hinreichender Menge eindringt, um ein Geringes höher liege, als das entgegengesetzte Ende dieser wasserführenden Schicht, damit hier das aus der Tiefe wieder empordringende Wasser, wofern die wasserdichte Decke gleichzeitig ihr Ende erreicht oder eine Öffnung hat, als Quelle ausfliessen könne. Noch anschaulicher wird diese Thatsache, wenn man sich zwei Felsspalten denkt, welche in der Tiefe der Erde unter einem Winkel zusammenstossen; hier haben wir einen mit seinem Winkel nach unten gerichteten ungleicharmigen Heber, also unter Umständen einen natürlichen Springbrunnen.

Besitzen die Heberarme eine oder mehrere Höhlen, die einen starken Wasserzufluss haben und im Verhältniss zu einer kleinen Ausflussstelle bedeutend sind, so kann in denselben das Wasser lange Zeit stagniren und Auslaugungsprocesse durchmachen. Liegt eine solche Höhle im langen Heberarme höher, als die Ausflussstelle des kurzen, so ist sie als ein Reservoir zu betrachten, dessen Gefülltbleiben oder periodisches Versiechen [abhängig von den mit den Jahreszeiten, in Verbindung stehenden atmosphärischen Niederschlägen] ein beständiges Fliessen oder ein zeitweiliges Versiechen der Quelle bedingen kann. Oft muss das, zwischen zwei wasserdichten Schichten oder in einer, wie oben beschrieben, röhrenförmig geschlossenen Felsspalte, den Abfluss suchende Wasser einen weiten unterirdischen Weg zurücklegen, bevor es eine bequeme Öffnung findet. Wird daher eine solche wasserführende Schicht oder Felsspalte auf diesem Wege, an einer unter dem Niveau des Zuflusses gelegenen Stelle, durch die wasserdichte Schicht hindurch angebohrt, so muss das Wasser diesen Ausfluss nehmen. Je höher Zufluss und natürlicher Abfluss über der Mündung des Bohrloches liegen, um so höher muss aus dem Bohrloche das Wasser emporsteigen. Hier haben wir dann einen artesischen Brunnen, den man bei Mineralquellen mit dem Namen „Sprudel" bezeichnet.

Hat das Meteorwaser beim Niedersinken eine hoch über dem Niveau des Abflusses gelegene Höhle zu passiren, in die es von

oben einfliesst, deren Abflussspalte aber auf ihrem Verlaufe vom Boden der Höhle aus einen aufwärts gerichteten Winkel, also einen Heber bildet, so kann, wenn die Zuflussspalte enger ist, als der natürliche Heber, dieser seine Thätigkeit erst beginnen, wenn der Wasserspiegel in der Höhle die oberste Heberbiegung überstiegen; nach Entleerung derselben hört die Quelle auf zu fliessen, bis das Wasser wiederum die höchste Biegung des Hebers überschritten hat. Hier haben wir demnach eine intermittirende Quelle und je nach Umständen einen intermittirenden Sprudel. —

Wo im Innern der Erde, in vulkanischen oder ehemals vulkanischen Gegenden, als Nachhall der vulkanischen Thätigkeit, wie v. Humboldt sich ausdrückt, Kohlensäure aufsteigt, oder wo diese auch in andern Gegenden durch chemische Processe entwickelt wird, da tritt dieselbe dem eindringenden Meteorwasser entgegen, schwängert dasselbe und macht es so fähig, die festesten Gebirgsarten, ja sogar den Basalt und seine krystallinischen Gemengtheile auszulaugen. Je tiefer das Wasser dringt, um so mehr Kohlensäure kann es aufnehmen, weil es die mit Macht emporsteigende Kohlensäure nicht aus den Spalten zu verdrängen im Stande ist, sondern zu ungefähr so viel Volumina in sich aufzunehmen pflegt, als Atmosphären, d. h. je 32′ Wassersäule, auf ihm lasten. Gelangt nun aber das derart mit Kohlensäure übersättigte Wasser, das beim gewöhnlichen Luftdrucke nur circa 1 Volumen Kohlensäure*) aufnehmen und behalten kann, beim Aufsteigen in

*) Nach Robert Bunsen (Gasometrische Methoden, Braunschweig 1857, S. 205) können salzärmere, nicht alkalische Säuerlinge, wofern sie ohne Pressung in der Höhe des Meeresniveaus zu Tage kommen, je nach ihrer Temperatur an reiner Kohlensäure höchstens enthalten:

bei 0°	C. :	1,7967	Volumen,
„ 5°	„ :	1,4497	„
„ 10°	„ :	1,1847	„
„ 15°	„ :	1,0020	„
„ 20°	„ :	0,9014	„

Hieraus ist ersichtlich, dass mit dem Steigen der Temperatur der Kohlensäuregehalt abnimmt. Ebenso nimmt nach Bunsen mit dem verminderten Luftdrucke, also mit der steigenden Elevation, der Kohlensäuregehalt in solchen Quellen ab, derart, dass wenn dieselbe Quelle unter sonst völlig gleichen Verhältnissen in einer Meereshöhe entspränge, wo der herrschende durchschnittliche Luftdruck nur neun Zehntel des mittleren Barometerstandes betrüge, so würde sie nur neun Zehntel der obigen Kohlensäuremenge enthalten können. Je tiefer demnach eine kohlensäurereiche Quelle verfolgt werden kann, um so mehr Kohlensäure werden wir in dem Wasser finden.

die Nähe des Quellen-Ausflusses, d. h. lässt der, nach Maassgabe des Aufsteigens, sich vermindernde aërostatische Druck von mehreren Atmosphären allmählig nach, so muss der überschüssige Theil der comprimirten Kohlensäure aus dem Wasser entweichen, wodurch die Quelle ein kochendes Ansehen, oder ein Sprudel das Ansehen einer Perlengarbe gewinnt. Die vielen Gasblasen zerfallen an der Luft und erfüllen diese mit Kohlensäure. Das nun in ein Glas gefüllte Wasser enthält an freier Kohlensäure nur so viel, als die in der Anmerkung angegebenen Maxima, bezüglich des Luftdruckes und der Temperatur, nachweisen. Das dem Kochen ähnliche Aufwallen mancher Quellen, kann ebensowohl durch heisse Dämpfe des Thermalwassers, als durch die Kohlensäure bewirkt werden.

Nun aber gibt es auch kalte Quellen, die keine überschüssige Kohlensäure, oft sogar nicht ½ Volumen enthalten und dennoch ein bedeutendes Aufwallen zeigen. Diese mehrfach von mir beobachtete Erscheinung entsteht, wenn eine trockene Gasquelle in das Quellenbassin mündet. Wie Gasquellen dort, wo sie im Trockenen aus dem Boden aufsteigen und Mofetten genannt werden, eine von Luftdruck, Luftconstitution und Jahreszeit abhängige grössere oder geringere Kohlensäureausströmung zeigen, so werden sie auch bei ihrem Einströmen in ein Quellenbassin diese ungleichmässige Gasausströmung nur um so deutlicher, durch den geringeren oder grösseren Grad des Blasenwerfens, kund geben. Ueber den wechselnden Stand der Kohlensäure in der Dunsthöhle von Pyrmont kann hier Bad Pyrmont verglichen werden. Eine ähnliche ungleichmässige Gasausströmung lässt die Mofette am Laacher-See wahrnehmen. Bei Versuchen, die ich bei offenem Wetter im December und im April anstellte, sah ich schon Papier auf dem Boden der Grube brennen, während mir im Sommer zuweilen das entzündete Papier schon nahe am Rande der Grube erlosch. Die noch thätigen Vulkane, z. B. der Vesuv, zeigen meistens nach jedesmaliger Eruption Mofetten in ihrer Umgebung, deren Kohlensäure-Exhalation später gänzlich wieder verschwindet. Eine von mir im Brohlthale, im Quellenbassin des Kell'er Brunnens bei der Schweppenburg, regelmässig nach dem Ausschöpfen desselben, beobachtete Gasquelle, die sich durch bedeutendes Blasenwerfen zu erkennen gab, konnte ich einmal im November bei geringem Schneefall nicht entdecken.

Die intermittirenden Sprudel sind häufig erbohrte, warme und gleichzeitig an freier Kohlensäure reiche Quellen, deren Wasser-

depot in gleichem Niveau mit der Mündung des Bohrloches liegt. Hier darf man neben der unteren Mündung des Bohrloches eine nach oben hermetisch geschlossene Höhle oder Felskluft, oder das Hineinragen des, zum Ausfüttern des Bohrloches benutzten, Rohres in eine Höhle annehmen, die sich nach dem Gesetze der Taucherglocke nicht mit Wasser, dagegen aber mit comprimirter Kohlensäure und heissen Dämpfen füllen kann, bis die zu hoch gespannte Compression, die durch Wasserdruck und stetige Zufuhr von Dämpfen und Kohlensäure immer noch gesteigert wird, endlich eine Explosion hervorbringt, wobei ein mit Kohlensäure und Dämpfen sich mischender Wasserstrahl, mehr oder weniger rasch bis zu einer gewissen Höhe emporsteigt, dann aber schnell wieder fällt. Das Steigen und Fallen ist entweder rapide und stossweise, wie bei dem oft 2—3' hoch steigenden Sprudel von Carlsbad, oder es dauert Minuten lang, wie bei dem Bade-Sprudel zu Neuenahr, der in jeder Stunde fast regelmässig $^1/_4$ Stunde thätig ist. Diese Naturerscheinung hat einige Ähnlichkeit mit der Explosion des in einer Flasche künstlich zum Moussiren gebrachten Bieres, das beim Entkorken nicht selten in einem Strahle bis zur Zimmerdecke emporgetrieben wird, wenn man die Flaschenmündung theilweise schliesst. Die Thätigkeit eines kalten intermittirenden Sprudels kann man sich durch die Einwirkung eines, aus dem Erdinnern periodisch aufsteigenden, Kohlensäurestromes erklären, der das Mineralwasser in der Nähe vom unteren Ende des Bohrloches erreicht. Führen wir z. B., um eine ähnliche Erscheinung zu beobachten, ein dünnes Glasrohr hermetisch durch den Stöpsel einer mit Wasser zum Theil gefüllten Flasche, bis nahe an deren Boden, so haben wir nur durch Lufteinblasen die über dem Wasser befindliche Luft zu comprimiren, um das Wasser springbrunnenförmig so lange aus dem Glasrohre aufsteigen zu sehen, als comprimirte Luft einwirkt.

Die höhere Temperatur mancher Mineralquellen ist im Allgemeinen durch die Beobachtung zu erklären, die man in tiefen Bergwerken gemacht hat, dass nämlich die Wärme unseres Erdkörpers mit je 115' Tiefe um einen Grad zunimmt. Während das Wasser der gegrabenen Brunnen in der Regel die mittlere Bodentemperatur des Ortes, z. B. 8° R. hat, zeigt das bei bedeutenden Tiefen an diesem Orte erbohrte Wasser durchschnittlich zo viele Grade über 8°, als die Zahl 115 in der Zahl enthalten ist, welche die in Fussen ausgedrückte Tiefe des Bohrloches angiebt. Wenn daher ein solches Bohrloch bei 1150' Tiefe das Wasser erreicht,

so wird dasselbe nach G. Bischof's Beobachtungen in der Regel eine Temperatur von 18° R. haben. Da nun aber an manchen Stellen der feurige Erdkern weniger tief, als an andern sich kundgiebt, namentlich in vulkanischen oder in und bei ehemals vulkanischen Gegenden, wo die vom Feuerheerde ausgehenden, in Folge von Eruptionen im Gebirge entstandenen, weitreichenden Risse und Spalten, die Hitze leicht bis in die Nachbarschaft der Erdoberfläche bringen können, so finden wir an solchen Orten ausnahmsweise schon bei geringen Tiefen heisses Wasser. Bis zum Feuerheerde kann das Wasser nicht dringen, weil es früher die Dampfform annimmt und so zur Erdoberfläche zurückgetrieben wird.

Den Gehalt an chemischen und organischen Bestandtheilen, welchen die Mineralwasser enthalten, gewinnen sie aus den Bodenarten, mit denen sie beim Niedersinken in Berührung kommen, bevor sie als Quellen austreten. An der Möglichkeit der Auslaugung eines lockeren Bodens wird, seitdem Liebig die chemischen Bestandtheile der Ackererde kennen gelehrt hat, Niemand mehr zweifeln; aber auch das Urgebirge, das Übergangs-, vulkanische und Flötzgebirge, überhaupt jede Gebirgsart kann von Wasser durchfeuchtet und ausgelaugt werden. Das Wasser dringt sogar durch die Poren des festesten Säulenbasaltes, wie dies Wassertropfen auf seinen frischen Bruchflächen beweisen. Wo das Wasser als Lösungsmittel die Auslaugung nicht allein bewirkt, da muss Kohlensäure zu Hülfe kommen, die in Verbindung mit dem Wasser, unter dem Drucke mehrerer Atmosphären sogar die festen Krystalle zersetzen kann. Die hohe Temperatur ist bei der Auslaugung des Gesteins nur von ganz untergeordnetem Werthe und, wie Beispiele bewiesen haben, nicht erforderlich, um reichhaltige Quellen zu erzeugen. Wir besitzen auch nur wenige an festen Bestandtheilen sehr reiche Thermen, im Gegensatze zu der sehr grossen Zahl von reichhaltigen Kaltquellen. Es würde mich zu weit führen, wollte ich die Art und Weise, wie und aus welchem Boden die einzelnen festen oder gasigen Bestandtheile in das Mineralwasser übergehen, nur irgend genügend in allgemeinen Umrissen veranschaulichen, und muss ich dieses einer separaten Arbeit für später vorbehalten. Dagegen will ich nicht verabsäumen, schliesslich durch einen als Autorität bekannten Gewährsmann die Beweise darüber beizubringen, dass überhaupt die in den Mineralwassern gefundenen festen Bestandtheile stets aus dem Boden stammen, den das Wasser durchsinkt, mögen sie nun als solche aufgenommen werden, wie sie in den Analysen bekannt sind, oder im Momente ihrer Aufnahme sich

durch chemische gegenseitige Einwirkung zu solchen Stoffen gestalten. Es ist bekannt, dass sich bei dergleichen chemischen Processen Wärme entwickeln kann, diese ist aber stets unbedeutend und zu unerheblich, als dass man die höheren Wärmegrade mancher Quellen daraus erklären könnte. Vielmehr sind unsere tüchtigsten Chemiker und Geologen darin einverstanden, dass die Quellen ihre höheren Temperaturgrade, wie oben bereits bemerkt, durch Wärmemittheilung vom Erdinnern aus erhalten, diese aber ist die Feuerwärme und unterscheidet sich in nichts von der künstlich durch Feuer erzeugten.

Neuerdings wurde auf ein electrisches Fluidum aufmerksam gemacht, welches man in den Thermen vermuthet und auch durch Electricitäts-Multiplicatoren z. B. in Gastein gefunden hat. Doch scheinen diese Versuche nichts Positives beweisen zu können, da weder mit dem wiederum erwärmten Gasteiner Wasser, soviel ich in Erfahrung gebracht, noch mit dem Wasser von kalten Mineralquellen sofort nach dem Ausfliessen Gegenversuche angestellt wurden. Vergl. Gastein. Ich zweifle überhaupt, dass die, durch subtile Versuche mit Multiplicatoren zu constatirende Electricität einen therapeutischen Werth habe, da ein bleibender Nutzen von kräftigen electrischen Strömen, abgesehen von der mechanischen Einwirkung der Galvanoenkaustik, noch vielfach in Frage gestellt wird.

Wenn man wärmeren Quellen im Allgemeinen einen höheren Werth beilegt, als kälteren, die zum Baden erwärmt werden müssen, so ist das in soweit von Belang, als kalte, an festen Bestandtheilen und Kohlensäure arme Quellen, durch Erhitzen noch einen Theil ihrer Kohlensäure verlieren und in Folge dessen auch ein Geringes an irgend einem festen Bestandtheile einbüssen können; dagegen verlieren auch heisse Quellen bei ihrem lästigen Abkühlen einen Theil ihrer gasigen Bestandtheile. Nun aber giebt es viele an Kohlensäure und festen Bestandtheilen reiche Kaltquellen, welche auch nach dem Erwärmen die ihnen ähnlichen, berühmter gewordenen, Thermen an jeglichem wirksamen Gehalte bei weitem übertreffen.

Die Methode, die Bäder durch heisse Dämpfe, welche man in den Doppelboden der Wanne, oder direct in das Badewasser strömen lässt, zu erwärmen, hat die Brauchbarkeit der Kaltquellen zum Baden und in specie die Möglichkeit zu einer nahe vollständigen Erhaltung der Quellenbestandtheile sehr erhöht. Es wäre gewiss an der Zeit, wenn man das für die Thermen gefasste Vor-

urtheil endlich in ein richtiges Urtheil umwandeln wollte, denn das Hangen an dem Geahneten, Unbegreiflichen und das Verkennen und Bezweifeln der ewig wahren Naturgesetze muss aufhören, wenn die Balneologie sich frei entwickeln und Fortschritte machen soll.

Nun sei es mir erlaubt, über den Kernpunct der Mineralwasserbildung den Autor reden zu lassen, der sich 32 Jahre lang damit beschäftigt hat. Vetter hat in seinen Analen der Struve'schen Brunnenanstalten (Berlin bei A. Hirschwald) aus Struve's nachgelassenen Papieren mehrere Artikel mitgetheilt, die ein klares Licht in das Dunkel der Balneologie werfen. So betrachte ich den in Jahrgang I. 1841, S. 46—53 aufgeführten als ein werthvolles Vermächtniss, von welchem ich mich nicht entschliessen kann, eine Zeile zu kürzen, zumal darin die Entstehung der Mineralquellen durch Auslaugung bis zur Evidenz bewiesen wird. Die eigenen Worte Struve's lauten:

„Die Erörterungen der in den natürlichen Mineralwassern auf den menschlichen Körper heilsam wirkenden Principien, der Berechtigung, sie nachzubilden, und der durch diese Nachbildung bewirkten Erfolge sind seit dem Erscheinen meines zweiten Heftes — „über die Nachbildung der natürlichen Heilquellen" — so vielseitig geführt worden, dass eine Menge Streitfragen, die beim Anfange meiner Bestrebungen noch unerledigt schienen, eine für mich sehr erfreuliche Beseitigung gefunden haben, und es jetzt, bei grösserer Verbreitung tüchtiger Naturkenntnisse, unnöthig geworden ist, des Unterschiedes der Wärme der Quellen von künstlich erzeugter Wärme, einer den Quellen eigenthümlichen Bindung der Gasarten, einer dieselben auszeichnenden elektrisch-magnetischen Spannung und der in ihnen vorhandenen imponderabelen Stoffe überhaupt anders, denn als historischer Irrthümer zu gedenken, welche die Zeit widerlegt hat. Immer aber bleibt die Entstehung der Heilquellen ein Gegenstand, der weiterer Erforschung bedürftig ist. Ich zeigte bereits in dem obengenannten zweiten Hefte, dass die Bittersalzquellen von Püllna und Saidschütz sich aus der wenige Fuss unter der Oberfläche liegenden Erde auf dem Wege der Auslaugung erzeugen lassen, wenn man diese Erde, mit reinstem Wasser übergossen, einige Zeit stehen lässt. Eben so stellte ich aus dem Porphyr, aus welchem die Teplitzer Quellen, und aus dem Phonolith, in dessen Nähe die Biliner Quellen entstehen, bloss mit reinem Wasser und kohlensaurem Gase Quellen dar, welche in Bezug auf die Qualität und Quantität der Bestandtheile, bei der chemischen Untersuchung, sich den natürlichen Wassern von Teplitz und Bilin

gleich erwiesen. Die damals bekannt gemachten Versuche beschränken sich jedoch allein auf Felsarten, in deren Nähe Mineralquellen entstehen. Erwies sich indessen aus denselben, dass Wasser und kohlensaures Gas hinreichten, um aus den Felsarten, die in der Nähe von Mineralquellen sich befinden, dieselben Quellen zu erzeugen, so lag der Gedanke sehr nahe, dass das Vorkommen der Mineralquellen überhaupt etwas sehr Zufälliges sei und in sehr vielen Fällen davon abhänge, ob Wasser und kohlensaures Gas hinreichend in der Nähe der Felsarten sich entwickeln, um sie zersetzen und in Mineralquellen umbilden zu können, und dass Mineralquellen ebenso häufig gefunden werden müssten, wie gemeine Quellen überhaupt, wenn Wasser und kohlensaures Gas sich in der Erde häufiger, als es geschieht, verbände. Diesen Gedanken verfolgend habe ich Felsarten bei Dresden, in deren Nähe sich weit und breit keine Quelle von einigem Reichthum an mineralischem Gehalte vorfindet, den Syenit im Plauen'schen Grunde und den Basalt von Stolpen zur Erzeugung von Mineralwassern benutzt. Das Pulver von beiden Gesteinen wurde in luftdicht verschliessbare Behälter gebracht und mit reinstem Wasser übergossen. Nachdem hierauf die atmosphärische Luft durch einen Strom von kohlensaurem Gas aus denselben ausgetrieben worden war, wurden die Gefässe luftdicht verschlossen und nun mit einem Behälter von kohlensaurem Gas in Verbindung gebracht, so, dass das absorbirte kohlensaure Gas sich jeden Augenblick ergänzen konnte. Während mehrerer Wochen wurde das gepulverte Gestein täglich mehrere Mal durch einen in der Vorrichtung angebrachten Schwinger umgerührt. Der gebrauchte Apparat ist schon im zweiten Hefte über die Nachbildung abgebildet. Nach jener Zeit gab die chemische Untersuchung des von den Gesteinen abgeschiedenen Wassers in sechszehn Unzen folgende Bestandtheile, und zwar nicht in krystallisirtem Zustande, sondern wasserfrei zu erkennen, und zwar:

1. beim Basalte von Stolpen:

Schwefelsaures Kali . . .	0,382128	Gran,
Glaubersalz	0,313987	„
Kohlensaures Natron . .	2,730223	„
Kohlensaure Kalkerde . .	8,158810	„
„ Magnesia . .	4,753933	„
Kohlensaures Eisenoxydul	0,310260	„
Kochsalz	0,755161	„
Kieselsäure	0,410752	„
	17,815254	Gran.

2. Derselbe gepulverte Basalt, ebenfalls mit reinem Wasser und kohlensaurem Gase behandelt, nur mit dem Unterschiede, dass Gestein und Wasser mit kohlensaurem Gas in stete Berührung gesetzt wurden, das durch Compression verdichtet worden war, gab für 16 Unzen abfiltrirtes Wasser folgende Resultate:

Schwefelsaures Kali . .	0,838257	Gran,
Glaubersalz.	1,605132	„
Kochsalz	2,047550	„
Kohlensaur. Natron . . .	2,306632	„
„ Kalkerde . .	10,852170	„
„ Magnesia . .	6,838240	„
„ Eisenoxydul .	0,420030	„
„ Manganoxydul	0,034630	„
Alaunerde	0,017760	„
Kieselsäure.	0,884510	„
Bromnatrium	Spuren	
	25,844911	Gran.

3. Syenit aus dem Plauen'schen Grunde, ganz so wie in dem Versuche unter Nr. 1 behandelt, hinterliess in 16 Unzen des damit in Berührung gestandenen Wassers folgende von Crystallisationswasser freie Bestandtheile:

Schwefelsaures Kali . .	0,65896	Gran,
Glaubersalz.	0,22482	„
Kochsalz	0,69634	„
Kohlensaur. Natron . . .	2,57244	„
„ Kalkerde . .	4,46460	„
„ Magnesia . .	1,13420	„
„ Strontian . .	0,01740	„
„ Eisenoxydul .	0,03500	„
„ Manganoxydul	0,21658	„
Kieselsäure.	0,27036	„
Lithion	nicht ganz sichere Spuren	
	10,29070	Gran.

4. Derselbe Syenit aber, wie bei Nr. 3, mit comprimirtem kohlensauren Gas behandelt, liess in dem damit in Berührung gestandenen Wasser, und zwar in 16 Unzen, folgende wasserfreie Bestandtheile zurück:

Schwefelsaures Kali . . .	1,18562 Gran,
Glaubersalz.	0,32528 „
Kochsalz.	1,19492 „
Kohlensaur. Natron . . .	3,18415 „
„ Kalkerde . .	11,72545 „
„ Magnesia . .	2,03818 „
„ Strontian . .	0,04335 „
„ Eisenoxydul .	0,42407 „
„ Manganoxydul	0,24165 „
Kieselsäure	0,53826 „
Lithion	sicherere Spuren als bei dem Wasser Nr. 3,
	20,90093 Gran.

Dass hierbei die Verhältnisse der Verwitterung sehr in Betracht kommen, leuchtet von selbst ein.

Bedauern muss ich jedoch, dass ich bei den Versuchen 2. und 4. nicht die Grösse der Compression des kohlensauren Gases für jeden einzelnen Moment der Behandlung angeben kann. Der gebrauchte Apparat wurde bei diesen Versuchen leck und der Schaden konnte nicht hergestellt werden, ohne den ganzen Versuch zu erneuern; die Compression schwankte fallend und steigend zwischen 2 und 15 Atmosphären. Gern hätte ich diesen Mangel durch neue Versuche ergänzt und namentlich die Grenze aufgesucht, bei welcher das behandelte Gestein keine Bestandtheile mehr an das Wasser abgiebt; aber eine zweijährige Krankheit hat es mir bis jetzt unmöglich gemacht. Die Resultate bleiben jedoch bei diesen wenigen Versuchen unter 2. und 4. interessant genug, und gestatten den Anfang zu mannigfachen Folgerungen über die Erzeugung und Natur der Mineralwasser. Ich muss mich jedoch hier auf die Bemerkung beschränken, dass die angegebenen zuverlässigen Thatsachen ein weiterer Beleg dafür sind, dass die Mineralwasser durch Auslaugung der Gesteine entstehen, dass bei ihrer Erzeugung keine höheren, oder wohl gar unbekannte Naturkräfte im Spiele sind, dass dabei nur die hinlänglich bekannten Agentien walten, die wir täglich bei hundert chemischen Processen anwenden und dass wir vollkommen berechtigt sind, Mineralwasser nachzubilden, da diese Nachbildung nach denselben Gesetzen erfolgt, die der Erzeugung der natürlichen Wasser zum Grunde liegen.“ —

Vetter schliesst hieran S. 53 — 54 folgende wichtige Bemerkung: „Nachdem ein zu früher Tod dem Wirken des Verfassers

ein. Ziel gesetzt und ihn verhindert hat, jene mannigfachen Folgerungen, welche aus der gegenwärtigen Arbeit hervorgehen, zu entwickeln, würde es für uns Aufgabe sein, den hierdurch der Wissenschaft zugefügten Verlust durch Ergänzung dieser Lücke zu ersetzen, wenn wir hoffen könnten, dies in einiger Maassen genügender Weise zu thun. Ohne diese Hoffnung bleibt uns nur übrig, Einiges anzudeuten, wie es vielleicht von Späteren wieder aufgenommen und weitergeführt werden könnte.

Vergleichen wir die vorliegenden Analysen, so ergiebt sich aus beiden eine augenfällige Zunahme der Lösungsmengen durch die Compression in den Verhältnissen von 1,0000 : 1,4535 beim Stolpen'er Basalt und 1,0000 : 2,0310 beim Plauen'schen Syenit. Auffallend ist dagegen die Verschiedenheit des Verhaltens beider Felsarten rücksichtlich der Art der neu aufgenommenen Mineralien. In keinem der beiden Fälle hat die Compression blos eine quantitative Vermehrung der Bestandtheile zu Wege gebracht; aber während sie beim Syenite die Masse der in blossem Wasser unlöslichen oder schwerlöslichen Erden und Metalloxyde unverhältnissmässig steigerte (was als ein einfaches Resultat gelten muss), hat sie dagegen im Basalt die löslichen Salze in einem ungemein hohen Grade vermehrt."

In den genannten Annalen finden wir auch S. 62—95 einen Artikel von Struve „Über den Wechsel der Bestandtheile der Mineralquellen". Struve vermuthete, dass die Qualität und Quantität der Quellenbestandtheile einem häufigen Wechsel unterworfen sei, und stellte vielfache Versuche darüber an, aus denen ich hier einige Hauptfacta folgen lasse.

„Das Schwanken der festen Bestandtheile in 16 Unzen der Quellen betrug in den nachfolgenden Zeiträumen, als geringste und höchste Summe nach Granen ausgedrückt:

Marienbader Kreuzbrunnen	von	1817—1837 :	47,685	und	69,086	Gr.
„ Ferdinandsbr.	„	1825—1836 :	45,2795	„	71,64	„
Eger Franzensbrunnen	„	1825—1836 :	38,650	„	43,454	„
„ Salzbrunnen	„	? :	34,675	„	38,792	„
Kissinger Rakoczy	„	1836—1837 :	67,120	„	76,618	„
Heilbrunner Adelheidsquelle	„	1835—1837 :	35,77	„	47,30	„
Bei Quellen mit bedeutendem Zufluss fand Struve diese Schwankungen unbedeutender, wie z. B. im Carsbader Wasser			41,26	„	42,584	„

Die Bitterwasser von Püllna und Saidschütz sagt Struve: „können

nie sich gleich bleiben, weil Alles auf die Zeit ankommt, die sie in den Gruben verweilen, worin sie sich vom Herbst zum Frühjahr ansammeln." Vergl. Püllna, Saidschitz und Sedlitz.

Wenn ein geringes Schwanken in der Summe der festen Bestandtheile einer Quelle sich kund giebt, so können doch die Mengen einzelner Bestandtheile sehr wechseln, ja zu Zeiten gänzlich aus dem Wasser schwinden. So fand Struve in 16 Unzen Carlsbader Wasser im Jahre 1824: 1,282 Gran und 1826: 3,033 Gran schwefelsaures Kali. Bauer entdeckte seit 1825 häufig das Lithion in diesem Wasser, dagegen zeigte ihm 1835 eine sorgfältige Untersuchung dessen völlige Abwesenheit. Über den höchst interessanten, ausserordentlich schwankenden Jodgehalt der Quelle von Saxon kann dies Bad verglichen werden. Das Verhältniss der Gasarten in einzelnen Mineralwassern hält Struve noch für viel wandelbarer, als dasjenige der festen Bestandtheile.

Die mitgetheilten Thatsachen scheinen mir zu genügen, um die Entstehungsweise der Mineralquellen auf eine fassbare natürliche Weise im Allgemeinen zu erklären, was ich lediglich damit bezweckte.

Wenn wir nun aber mit Struve a. a. O. S. 73 und 74 das quantitative und qualitative Schwanken der Quellenbestandtheile annehmen, welches von Zufälligkeiten, wie z. B. von Regen oder Trockenheit und vom Verbrauchsquantum des Wassers abhängen kann, so hören wir damit auf, jede Quelle als ein mysteriöses unwandelbares Ganze, als ein nach seiner minutiösen Mischung unersetzbares Heilmittel für gewisse Krankheitsformen zu betrachten. Das Schwanken der Mischung einer Quelle und ihre, sich dabei im Allgemeinen gleich bleibenden Heilresultate lassen uns den einfachen Schluss ziehen, dass es auf ein Minimum mehr oder weniger hier nicht ankomme und dass andere ähnlich zusammengesetzte Quellen ähnliche Wirkungen haben müssen.

Wir werden also darauf hingewiesen, die wesentlichen therapeutisch wichtigen Bestandtheile von den unwesentlichen zu trennen, die Wirkungen der wesentlichen Bestandtheile für sich und in ihrem combinirten Zustande zu prüfen, und können dann mit Recht die Quellen, je nach der Qualität ihrer vorwaltenden wesentlichen Bestandtheile in Classen theilen und den an solchen Hauptbestandtheilen derselben Classe reicheren Quellen in der Regel eine kräftigere Wirkung, als den hieran ärmeren Quellen zusprechen. Nur auf diesem Wege kann es uns gelingen, die Balneologie von der engherzigsten Empirie, von dem planlosen Herumprobiren mit neuen

Quellen zu befreien und uns bei der Auswahl einer Quelle, für eine gewisse Krankheit und Constitution, auf einen freien Standpunkt zu stellen.

Endlich werden wir auch zu der Überzeugung gelangen, dass künstliche mit Gewissenhaftigkeit nach Normalanalysen angefertigte Mineralwasser in der Regel dieselbe Heilwirkung, wie die natürlichen haben, wofern sie in derselben Weise und unter denselben günstigen Verhältnissen getrunken werden. Die in den Mineralquellen durch unsere, einen so hohen Standpunkt einnehmende, analytische Chemie noch nicht entdeckten Heilpotenzen, scheinen so fraglich und untergeordneter Art, dass wir wohlthun, uns durch das geahnete Etwas nicht von unserer rationellen Auffassung abwendig machen zu lassen.

Zweiter Abschnitt.

Bestandtheile der Mineralquellen.

Die chemischen Analysen geben uns die in den Mineralwassern in Auflösung befindlichen festen Bestandtheile meistens als Combinationen aus Säuren und Basen an, welche der Chemiker nach den Gesetzen der Wahlverwandtschaft in gebräuchlichster, von der Wissenschaft sanctionirter Weise, nach gewissen Formeln berechnet. In manchen Fällen kann jedoch kein sicherer Nachweis darüber geführt werden, aus welchem Grunde solche Combinationen so und nicht anders in der Auflösung vorhanden gedacht werden müssen. Wie schwierig ein solcher Nachweis ist, möge folgendes Beispiel bekunden: Setzen wir schwefelsaure Kalkerde (Gyps) zu einer Chlornatrium- (Kochsalz) Lösung, so lässt sich nicht sicher erforschen, ob der Gyps als solcher in Lösung trete, oder ob sich etwa durch Wahlverwandtschaft schwefelsaures Natron (Glaubersalz) und Chlorcalcium bilde; denn Alkohol schlägt zwar aus der Lösung den Gyps wieder nieder, aber andererseits zersetzt sich die wässerige Lösung beim Krystallisiren in der Kälte, so dass schwefelsaures Natron und Chlorcalcium heraus krystallisiren. Da nun aber die Elementarbestandtheile der Mineralwasser vom Analytiker genau berechnet werden können und dieser in der Regel nach herkömmlichen Formeln die Combinationen bestimmt, so behalten diese, Behufs Vergleichung der Quellenanalysen, doch stets ihren Werth. Nur in seltenen Fällen finden wir in Analysen noch Combinationen angegeben, die nach den glaubwürdigsten Autoritäten nicht neben einander gedacht werden können, wie z. B. kohlensaures Natron und Gyps. Hier kann man nicht

behaupten, dass der Analytiker sich bei Berechnung der Elementarbestandtheile geirrt habe, er hat dieselben nur gegen die allgemeine Regel unrichtig combinirt; denn die beiden genannten Stoffe können erfahrungsmässig in der Auflösung, in Folge ihrer Wahlverwandtschaft, nur als kohlensaure Kalkerde und schwefelsaures Natron neben einander existiren. Die meisten in den Mineralwassern enthaltenen Combinationen können direct nachgewiesen werden, bei andern ist dies nicht der Fall und diese sind dann auch nur rein hypothetisch.

Indem ich die sämmtlichen Stoffe hier aufzähle, welche man in den Mineralwassern gefunden hat, erlaube ich mir für den weniger mit chemischen Ausdrücken vertrauten Leser, die gebräuchlichsten deutschen Benennungen in Klammern hinzuzufügen, wie ich diese letzteren auch in meinem ganzen Werke durchgehends zu benutzen für nothwendig erachtete, um wo möglich überall auch dem gebildeten Laien verständlich zu bleiben.

Während hier die wichtigsten Quellenbestandtheile von den unwichtigen und seltenen nicht gut zu trennen waren, sollen im III. u. V. Abschnitte die ersteren vorzugsweise gewürdigt werden.

I. Gase.

Sauerstoff oder Sauerstoffgas,
Stickstoff oder Stickgas,
Halbkohlenwasserstoffgas,
Schwefelwasserstoffgas,
Kohlensäure,
Schweflige Säure,
Salzsäuregas.

Das Halbkohlenwasserstoffgas findet man nur in sumpfigen Wassern und die beiden letzteren Gase nur in wenigen Wassern vulkanischen Ursprungs, und zwar immer ephemer, weil sie sehr bald durch Basen gesättigt werden.

II. Flüchtige und feste Säuren.

Schwefelsäure. Sie wird nur in vulkanischen Gegenden, am häufigsten in Nordamerica gefunden und scheint aus schwefliger Säure zu entstehen.

Salpetersäure. Diese soll nach Gewittern vorkommen, wird aber stets durch Alkalien bald gebunden werden.

Borsäure wird in Oberitalien gefunden.

Phosphorsäure will man in Moorwassern gefunden haben.

Kieselsäure (Kieselerde) findet man in kleinen Mengen fast in jedem Wasser, da sie, über den ganzen Erdkörper verbreitet, vorzugsweise in allen krystallinischen und sedimentären Formationen vorkommt.

Essigsäure kann zufällig durch Zersetzung organischer Stoffe entstehen und ist wie auch die

Humussäure und

Ameisensäure in Moorwassern und Mineralmooren nachgewiesen worden.

III. Freie Alkalien,

die man früher in Quellen gefunden haben wollte, kommen sicher nicht vor, sondern sind mit kieselsauren Alkalien verwechselt worden, z. B. in den heissen Quellen von Island.

IV. Salze.

a. Kohlensaure Salze kommen immer nur als doppelt kohlensaure Salze gelöst vor.

Kohlensaures Natron (häufig nur Natron, technisch Soda genannt),
Kohlensaure Kalkerde oder Kalk,
Kohlensaure Talkerde (Magnesia),
Kohlensaures Eisenoxydul (häufig schlechtweg Eisen genannt),
Kohlensaures Manganoxydul,
Kohlensaures Kali (technisch Pottasche genannt),
Kohlensaures Lithion,
Kohlensaures Amoniak,
Kohlensaurer Baryt,
Kohlensaurer Strontian.

b. Schwefelsaure Salze.

Schwefelsaures Natron (Glaubersalz),
Schwefelsaure Kalkerde (Gyps),
Schwefelsaure Talkerde oder Magnesia (Bittersalz),
Schwefelsaures Kali,
Schwefelsaure Thonerde,
Schwefelsaures Eisenoxydul (Eisenvitriol),
Schwefelsaures Manganoxydul.

c. Chloride (Salzsaure Salze).
Chlornatrium (Kochsalz),
Chlorcalcium,
Chlortalcium oder Chlormagnesium,
Chlorkalium,
Chlorlithium,
Chlorammonium,
Chloraluminium,
Eisenchlorür,
Manganchlorür.

d. Salpetersaure Salze.
Salpetersaures Natron,
Salpetersaurer Kalk,
Salpetersaure Magnesia,
Salpetersaures Kali (Salpeter).

e. Borsaure Salze.
Boraxsaures Natron (Tinkal).

f. Phosphorsaure Salze.
Phosphorsaures Natron,
Phosphorsaurer Kalk,
Phosphorsaures Kali,
Phosphorsaure Thonerde.

g. Silicate (Kieselsaure Salze).
Kieselsaures Natron,
Kieselsaure Kalkerde,
Kieselsaure Magnesia,
Kieselsaure Thonerde.

Es ist allgemein gebräuchlich, die Kieselsäure in den Analysen als selbstständigen Bestandtheil anzuführen, doch sind die Chemiker der Ansicht, dass sie im Wasser meistens an Alkalien oder alkalische Erden gebunden vorkomme.

h. Essigsaure Salze sind höchst selten, doch will man Minimalmengen z. B. im Wasser von Brückenau entdeckt haben.

i. Sulfide.
Schwefelnatrium,
Schwefelcalcium,
Schwefelmagnesium.

k. Jodide.

Jodnatrium,
Jodcalcium,
Jodmagnesium.

l. Bromide.

Bromnatrium,
Bromcalcium,
Brommagnesium.

m. Fluoride.

Fluornatrium,
Fluorcalcium,
Fluormagnesium.

n. Seltener vorkommende Metallsalze.

Dieselben werden in den Ockerabsätzen der Quellen oder in Grubenwassern gefunden.

Arseniksaurer Kalk,
Arseniksaures Eisenoxyd,
Schwefelsaures Kupfer,
Schwefelsaures Zinn.

Seltener sind noch die Verbindungen von Blei, Zink, Antimon, Cerium, Ittrium, Tantal, Molybdaen etc.

Auf die seltenen und nur in sehr geringer Menge in den Mineralquellen vorkommenden Bestandtheile, hat man im Allgemeinen um so weniger Gewicht zu legen, als dieselben auch in verschiedenen Pflanzenaschen spurenweise gefunden wurden.

Gleichwie die Mineralquellen ihre Bestandtheile aus dem Boden aufnehmen, aus welchem sie herstammen, kann auch das Tagewasser an der Bodenoberfläche schon mit den löslichen Bestandtheilen geschwängert werden, mit welchen es in Berührung kommt. Es scheint, dass auf diese Weise mit der Bodenfeuchtigkeit Stoffe in die Pflanzen übergehen können, welche nicht zu ihrer Ernährung nöthig sind. So z. B. hat man in der Asche von Kartoffeln, Kohl, Rüben, Cerealien etc. Arsenik in geringer Menge gefunden. Wenn nun Minimalmengen von Arsenik und anderen in Mineralquellen seltenen Stoffen, bei ihrem täglichen Genusse auf den menschlichen Organismus keine wahrnehmbare Wirkung äussern, warum sollen wir denn ihr spurweises Vorkommen in den Mineralwassern höher anschlagen?

V. Organische Substanzen.

Die organischen Bestandtheile der Mineralquellen betragen selten mehr als $^1/_2$ Gran im Pfunde, und können stickstoffhaltig und stickstofffrei sein (vergl. Seegen I. S. 161—167).

a. Die stickstoffhaltigen organischen Bestandtheile findet man meistens als Absätze an den Wänden der Quellenfassung, der Reservoirs, Röhrenleitungen und Abzugscanäle. Die Masse hat ein gallertartiges Aussehen und fühlt sich seifig an, die Farbe kann weisslich, gelblich, röthlich oder grünlich sein. Ihr zuerst in den Pyrenäenbädern beachtetes Vorkommen hat dieser Quellengallerte den Namen „Baregine", nach dem Bade Barége gegeben. Seltener wird diese Masse „Plombierine", nach dem Bade Plombières benannt. Gebräuchlicher ist die Bezeichnung „Glairin"; das unreine Glairin hat man „Glairidin" und die regenbogenfarbenen violetten Schuppen, welche aus dem Auswaschwasser sich absetzen, „Zoïdin" genannt. Die Baregine kommt nicht allein in Schwefelthermen, sondern auch in verschiedenen andern warmen und kalten Quellen vor, wie z. B. in Wiesbaden, Bertrich, Gastein, Burgbrohl.

Nach Lambron besteht die Baregine aus Algen und Conferven, welche das Wasser begleiten. Fontan fand fadenförmige Conferven in den Absätzen der Schwefelquellen und nannte die Art Sulfuraire. Alibert beobachtete, wie Seegen mittheilt, auf einer mit dem Schwefelwasser von Ax benetzten Glasplatte, das allmählige Wachsen einer Sulfuraire, deren Fäden sich mit Ausnahme der Keimkörner zersetzten und eine Lage Baregine bildeten. Lambron brachte einige Sulfurairfäden in eine mit Schwefelwasser von Bagnères gefüllte Capsel, legte dieselbe in ein Abflussrohr und beobachtete nach 12 Tagen die Umwandlung in Baregine.

Ausser Algen und Conferven hat man noch andere Pflanzenorganismen wie Diatomeen, Oscillatorien etc. in verschiedenen Quellen gefunden, in den Soolquellen aber nur die Achnanthes-, Frustulia- und Melosira-salina. Auch Infusorien kommen in den Mineralwassern vor; über die wahre Natur der Oscillatorie und der Gallionella ferruginea ist man noch nicht einig. Ehrenberg hält die letztere für eine Infusorie, Stiebel und Schulz glauben, es sei eine Alge. Die Galionella, welche möglicher Weise zu den Kieselinfusorien gehört, soll in allen Eisenwassern vorkommen und bei der Ockerbildung den Kern bilden, um welchen sich der Ocker absetzt. Aus eigener Anschauung kann ich berichten, dass ich im Bassin einer Burgbrohler Eisenquelle, dicht über dem Quellen-

spiegel, einen fingerdicken Reif von Ocker fand, der aus länglichen saamenförmigen Körperchen von der Grösse des Rübsamen zusammengesetzt erschien; beim Zerreiben war kein harter Körper zu fühlen, mit Wasser vermischt und umgeschüttelt zertheilten sich die Körperchen mit Leichtigkeit, und unter dem Mikroskop war bei einer leider nur ziemlich starken Vergrösserung in der so aufgelösten Masse kein organischer Körper zu entdecken. In dem Abzugscanal dieser Quelle kommt an seichten, langsamfliessenden Stellen die Baregine, wofern sie nicht zerstört wird, oft zolldick an der Oberfläche vor. Sie hat ein schwammiges Gefüge, fühlt sich wie Lungengewebe an, hat unten und im Innern ein ockerfarbenes, auf der Oberfläche ein graues bis grünliches Aussehen. Es scheint demnach unzweifelhaft, dass die Quellengallerte nicht allein ein Product der nach Fleischbrühe riechenden Warmquellen ist, sondern auch in kalten Eisenquellen sich bildet.

In einer Quelle von Montecatini hat man Oscillatorien entdeckt, welche Jodkalium enthalten. Im Kanitzer Brunnen bei Partenkirchen fand man einen stickstoffhaltigen Bestandtheil, den man Kanitzsäure genannt, und später auch in dem Gleichenberger Moorwasser zu ungefähr ½ Gran im Pfunde nachgewiesen hat.

b. Die stickstofffreien organischen Quellenbestandtheile sind Säuren oder Öle und Harze. Die aus der Zersetzung des Humus entstehenden Säuren sind die Humin-, Gein- und Ulminsäure, die Quellsäure und die Quellsatzsäure. Die drei ersteren kannte man früher nur unzerlegt als Humussäure, sie sind in Wasser löslich und bilden mit Alkalien lösliche Salze, wie auch die für sich löslichen beiden letzteren Säuren, welche jedoch am häufigsten an Eisenoxydul gebunden gefunden werden.

Man betrachtet diese Säuren als Übergangsstufen der Verwesung der Pflanzenfaser, deren Endglieder Kohlensäure und Wasser sind. Seltener findet man Ameisensäure, Bernsteinsäure und Essigsäure, wahrscheinlich als Zersetzungsproducte organischer Stoffe in den Quellen. Bei der Destillation des Franzensbader Moores hat man im Destillate Essigsäure gefunden, welche auch in den dortigen Quellen vorkommen soll.

Öle und Harze sieht man an manchen Stellen als sogenannte Naphtaquellen aus der Erde emporkommen, daher ist es um so erklärlicher, wenn Minimalmengen davon in Mineralquellen sich zeigen. Die übelriechenden bituminösen Stoffe findet man vielen Gesteinen, wie z. B. der Schieferkohle und dem Stinkkalke

beigemengt, auch kommen sie in Schichten vor, welche das Steinsalz überlagern, seltener aber im Steinsalze selbst. Demgemäss hat man geringe Mengen dieser Stoffe in vielen Salzsoolen, so z. B. in der von Halle, gefunden, auch in einer Quelle zu Iwonicz und in der Adelheidsquelle zu Heilbrunn wurden sie entdeckt. Häufig ist solchen Quellen Kohlenwasserstoff beigemengt, welcher mit den Spuren von Harz denselben Ursprung hat. Die vorweltlichen Pflanzenreste, welche in manchem Gestein sich finden, enthalten ebenfalls Harz, es ist daher dessen Vorkommen in vielen Schwefelwassern, die aus solchem Gestein entspringen, leicht zu erklären.

Dritter Abschnitt.

Classificirung der Mineralquellen.

Eine nach rationellen Principien durchgeführte Eintheilung der Mineralwasser ist ein dringendes Bedürfniss unserer Zeit. Der Namen jeder Classe muss womöglich den therapeutisch wichtigsten Hauptbestandtheil treffend bezeichnen, indem dieser im Allgemeinen den Quellen derselben Classe eine übereinstimmende Wirkung vindicirt. Wenn wir z. B. den Begriff „Säuerling" nicht scharf begrenzen, so werden wir nie im Stande sein, die Wirkung der kohlensäurereichen Natronquellen und Eisenquellen von derjenigen der eigentlichen Säuerlinge getrennt zu betrachten. Der beliebte Gebrauch, die Qualität der Quellen nach möglichst vielen Bestandtheilen genau zu bezeichnen, wird niemals eine klare, praktische Übersicht gestatten, da man dabei häufig einem, in verhältnissmässig geringer, ja unwirksamer Menge vorhandenen, Nebenbestandtheil eine zu grosse Bedeutung zuschreibt. Nennt man z. B. eine Eisenquelle alkalisch, salinisch, muriatisch, oder alkalisch-salinisch, alkalisch-muriatisch oder salinisch-alkalisch u. s. w. f., je nachdem darin in 16 Unzen, neben einer gewissen Menge von kohlensaurem Eisenoxydul, kaum ganze, oft nur zehntel Gran von kohlensaurem Natron oder Kali, Glauber- oder Bittersalz, Kochsalz, Gyps oder kohlensaurer Kalkerde oder Magnesia, als vorwaltende Bestandtheile vorkommen, so ist allerdings, bei genauer Abwägung des relativen Zahlenwerthes und Wirksamkeitsverhältnisses dieser Nebenbestandtheile, der wissenschaftliche Namen logisch gewahrt; aber was haben wir hierdurch für die Praxis gewonnen?! Dazu kann man häufig erleben, dass jede neue

Analyse die derart überschätzten Minimalmengen anders findet, zumal Schwankungen in den Quellenbestandtheilen häufig sind, und dass eine Eisenquelle, die man heute als alkalisch-salinisch bezeichnet, morgen salinisch-alkalisch oder alkalisch-muriatisch-erdig etc. genannt werden muss. Kommt es doch vor, dass zwei Analysen ein und derselben Quelle in Bezug auf ihren Hauptbestandtheil verschieden ausfallen, so dass eine solche Quelle, auf Grund der zuverlässigeren neuen Analyse, in eine andere Classe zu versetzen ist. Wie selten auch der letztere Fall eintritt, so häufig kann der erstere sich ereignen.

So habe ich denn, nach reiflichster Überlegung, mit entschiedener Überzeugung den altherkömmlichen Weg verlassen und eine möglichst praktische Eintheilung angestrebt, die von jedem Sachverständigen bei Classificirung neuer Quellen leicht zu handhaben ist und von kleinen Schwankungen in den Nebenbestandtheilen der Quellen nicht wesentlich alterirt werden kann.

Von dem Grundsatze der grösstmöglichsten Vereinfachung ausgehend, habe ich, unter Berücksichtigung der eben dahin zielenden Bestrebungen von Vetter, Durand-Fardel u. Seegen, die zu Heilzwecken benutzten Mineralwasser nach rationellen Grundsätzen in 8 Classen getheilt, deren Benennung ich so treffend wie möglich nach herkömmlichen Namen und, wo diese nicht kurz bezeichnend waren, nach einzelnen in der Neuzeit bereits benutzten Ausdrücken vornahm. Theilweise musste ich an die alten Namen neue logischere Begriffe knüpfen. Auch liess ich mich bei Classificirung der einzelnen Quellen keineswegs von dem herkömmlichen Classennamen bestechen, sondern durchgehends nur von der, durch die Erfahrung begründeten, vorragenden Wirkung ihres Hauptbestandtheiles leiten. Die latinisirten Ausdrücke sind Vetter (a. a. O. I. S. 202—212) entlehnt. Es sei aber beiläufig bemerkt, dass ich diese nur da für rathsam halte, wo sie, wie z. B. bei einem lateinischen Examen oder einer Dissertation, nicht zu umgehen sind; der Balneologe, welcher von jedem Leser verstanden werden will, bedient sich am Besten der deutschen Classennamen.

Die 8 Mineralwasser-Classen wurden von mir in der unten folgenden Eintheilung möglichst genau zu begrenzen versucht und in den wenigen Fällen, wo Unterabtheilungen derselben, wegen der verschiedenen oder potenzirten Wirkung der Quellen einer Classe, nicht zu umgehen waren, solche aufgestellt, oder angedeutet.

Übergangsformen zwischen Classen und Unterabtheilungen werden bei meiner neuen, so gut wie bei der alten subtilen, Eintheilungsweise bleiben, doch habe ich in solchen Fällen die bei den Quellen gemachten Erfahrungen für die eine oder andere Classe etc. entscheiden lassen. Bei mehr als 100 von mir ausführlicher abgehandelten Curorten sind die neueren zuverlässigsten, mir bis zum Drucke dieses Werkes zugänglich gewesenen, Analysen sämmtlicher Quellen, bei anderen minder bekannten Curorten nur einzelne wichtigere Analysen, auf gleiches Gewicht (16 Unzen), Maass (Cubikzolle) und einheitliche Ausdrucksweisen (z. B. auf Schwefel, Jod, Brom für deren respective verschiedenartige Verbindungen mit Wasserstoff, Magnesium, Natrium etc., auf Carbonate für Bicarbonate, auf wasserfreie Salze für krystallisirte etc.) reducirt worden.

Hierbei ist ausdrücklich zu bemerken, dass bei der Reduction auf einfach Schwefel, Jod und Brom die Analysen unangetastet blieben und die gefundenen Aequivalente meist nur in der statistischen Übersicht mitgetheilt und verwerthet wurden. Eine völlige Umwandlung, d. h. eine andere Combinirung der vom Analytiker aufgestellten Bestandtheile, je nach ihrer schwereren oder leichteren Löslichkeit oder Wahlverwandtschaft etc., vorzunehmen, hielt ich mich nicht für befugt, auch wenn ich z. B. Gyps neben dem kohlensauren Natron angegeben fand. Welcher Chemiker möchte mir wohl das Recht einräumen, seine durchdachten Combinationen in ihre Elementarbestandtheile aufzulösen, um nach meiner abweichenden Ansicht neue zu bilden? Doch halte ich es für sehr wünschenswerth und zeitgemäss, dass die Chemiker selbst sich über die Principien der Combination völlig einigten.

Nachdem ich die derart speciell behandelten Quellen nach ihren vorwaltenden Bestandtheilen und Wirkungen gewissenhaft geprüft und in ihre respectiven Classen und Unterabtheilungen eingereiht hatte, war es möglich die Zahlenwerthe der Hauptbestandtheile dieser Quellen in statistische Tabellen zu bringen, in denen jedoch auch die vorzüglicheren Nebenbestandtheile, die Summen der festen Bestandtheile, die Temperatur, Elevation etc. ihre Berücksichtigung fanden, um hinsichtlich der Vergleichung und Auswahl der Quellen die wichtigsten Momente zugleich überblicken zu lassen.

Diese am Schlusse der Schrift mitzutheilenden Tabellen lassen uns ferner auch die Verschiedenartigkeit der Quellen und Curmittel mancher Bäder übersehen, indem nicht selten an ein und

demselben Curorte Quellen von drei verschiedenen Classen vorkommen. Sehr anerkennenswerther Weise hat schon Helfft in seiner Balneotherapie, und Ditterich in seiner eben erscheinenden klinischen Balneologie, auf diese Unterschiede der Curmittel eines Bades ein besonderes Gewicht gelegt. Aus diesem Grunde halte ich mich nicht für berechtigt, in dieser Schrift die im Zusammenhange verfasste Beschreibung der einzelnen Bäder nach Classen geordnet anzuführen; ich habe daher die alphabetische Reihenfolge vorgezogen. Um nun auch eine Übersicht von dem Verhältniss der Kaltquellen zu den Thermen zu geben, werde ich bei der gleich vorzunehmenden Classificirung sämmtlicher Quellen, die kalten von den warmen getrennt, in alphabetischer Reihenfolge anführen.

Als eine practisch wichtige Grenze zwischen den Kaltquellen und Thermen betrachte ich in unseren mittleren Breitegraden die Temperatur von 22° R. Alle Quellen, welche 22° R. und darüber besitzen, wollen wir mit dem Namen „Thermen“ bezeichnen, indem schon bei dieser niederen Badetemperatur ein längeres Verweilen im Bade möglich und unter Umständen vortheilhaft ist. Streng genommen darf man alle Quellen, deren Wärme die mittlere Bodentemperatur ihres Ortes übersteigt, zu den Thermen zählen; man würde dann aber nahezu alle Kaltquellen zu den Thermen rechnen müssen, was jeden practischen Nutzen ausschlösse.

I. Classe.

Salzwasser. (Hydralmae.)

Es sind solche Wasser, deren vorwaltender Bestandtheil Kochsalz ist.

A. Meerwasser. (Thalattia.)

Dieselben enthalten besonders Chlorverbindungen von Natron, Kalk und Magnesia, ferner Schwefelverbindungen mit diesen Basen, Jod, Brom, organische Stoffe etc. Die Summe der festen Bestandtheile in 1 Pfunde schwankt zwischen circa 500 bis herab zu 50 Gran, das mittlere specifische Gewicht giebt Vetter an zu circa 1,0265—1,0295.

Die festen Bestandtheile des atlantischen Oceans schwanken in der gemässigten Zone zwischen 300 und 250 Gran und be-

tragen, wie aus der nachstehenden statistischen Tabelle ersichtlich ist, in den südlicheren Ocean- und Mittelmeerbädern 521 bis herab zu 264 Gran, in den Nordseebädern 273 bis herab zu 135 Gran, in den Ostseebädern 132 bis herab zu 56 Gran, im Schwarzen Meere 132—166 Gran, im Azowischen Meere 91 Gran etc. Das mit Flusswasser gemischte Meerwasser in den Flussmündungen (Brackwasser) ist verhältnissmässig ärmer an Gehalt. Als Unterart kann man die salzhaltigen Landseen betrachten, welche man nicht selten in Gegenden findet, die reich an Kochsalzquellen sind.

Seebäder.

Biaritz,
Blakenberghe,
Boulogne sur mer,
Colberg,
Cuxhafen,
Doberan,
Dover,
Föhr,
Helgoland,
Helsingör,
Heringsdorf,
Kiel,
Livorno,
Marseille,
Misdroy,
Norderney,
Ostende,
Putbus,
Scheveningen,
Swinemünde,
Travemünde,
Warnemünde,
Wight,
Zoppot.

B. Kochsalzquellen. (Halopegae.)

Diese enthalten vorwaltend Kochsalz nebst andern Chlorverbindungen, namentlich von Magnesia und Kalkerde.

Als Gasarten kommen in denselben vor: Kohlensäure, Kohlenwasserstoff, Stickstoff, Schwefelwasserstoff etc.

Bereitungsstätte. Das sedimentäre Gestein, Steinsalz, salzführende Schichten des bunten Sandsteins, des Zechsteins und Gypses; seltener das vulkanische Gestein. Die Temperatur richtet sich nach der Tiefe ihres Ursprungs, viele der wärmeren sind Bohrquellen, welche oft einen bedeutenden Kohlensäuregehalt besitzen.

1. Einfache Kochsalzquellen.

Es sind solche, die meistens unter 100 Gran, höchstens 200 Gran Kochsalz in 16 Unzen Wasser enthalten und nicht zum Versieden dienen.

a. Kalte einfache Kochsalzquellen (Halokrenae).

Berg,	*Neuhaus* in Baiern,
Cannstatt,	*Oeynhausen*, Bülowbr.
Cronthal,	*Pyrmont*, Salzq.
Doberan, Kochsalzq.	*Richlingen*,
Erlenbad,	*Rothenfels*,
Homburg,	*Salzhausen*, I,
Kissingen, Maxbrunnen,	*Schmalkalden*,
Meinberg, Q. zu Schieder,	*Soden*.

b. Einfache Kochsalzthermen (Halothermae).

Abano,	*Hubbad*,
Baden-Baden,	*Wiesbaden*.

2. Jod- und Brom-haltige Kochsalzquellen (Jodepegae).

Sie enthalten wägbare, bemerkenswerthe Quantitäten von Jod und Brom, welche vorzüglich an Natrium und Magnesium gebunden sind. In anderer Beziehung verhalten sie sich wie die einfachen Kochsalzquellen.

Die Jod- oder Jod- und Bromquellen, in denen der Jodgehalt mindestens 0,001 Gran beträgt und der Kochsalzgehalt auf ein Geringes reducirt sein kann (Saxon, Krankenheil, Neue Quelle zu Warmbrunn, Zaizon), ferner die Bromquellen mit mindestens 0,05 Gran Brom- und grossem Kochsalzgehalt (Beringerbrunnen) können wegen ihrer analogen Wirkung ebenfalls hierher gerechnet werden.

a. Kalte Jod- und Brom-haltige Kochsalzquellen (Jodekrenae).

Adelheidsquelle zu Heilbrunn,	*Kreuznach*, Elisabethq. u. Oranienq.
Aschaffenburg-Soden,	*Luhatschowitz*,
Bassen, Merkelq.	*Mondorf*,
Dürkheim, Virgiliusq.	*Nauheimer* Salzbr. und Curbr.
Elmen, Trinkq.	*Neu-Ragoczi*,
Hall in Oesterreich,	*Salzhausen*, II,
Hubertusbad,	*Saxon*,
Kissinger Rakoczy,	*Wildegg*.
Krankenheil,	

b. Jod- und Brom-haltige Kochsalzthermen (Jodethermae).

Bourbonne les Bains,	*Münster am Stein*, Hauptq.
Lippik,	*Warmbrunn*, Neue Quelle.

3. Salzsoolen (Halmyrides).

Der Gehalt der stärkeren Soolen beträgt über 200 bis zu 2000 Gran Kochsalz in 16 Unzen und diese können nur verdünnt zum Trinken und Baden benutzt werden. Da aber auch schwächere Salzquellen bis zu 73 ja 60 Gran herab (Salzhausen, Pyrmont, Münster am Stein) gradirt und versotten werden, so dürfen wir diese in practischer Hinsicht auch zu den Salzsoolen zählen, insofern die Gelegenheit geboten ist, deren Wasser in beliebiger höherer Concentration am Curorte anzuwenden. Salzquellen unter 100 bis 200 Gran wollen wir also zum Unterschiede von den einfachen Kochsalzquellen nur dann zu den Salzsoolen rechnen und so benennen, wenn sie auf Salinen wirklich versotten werden. Neben dem Kochsalz enthalten sie vorzüglich Chlormagnesium, Chlorcalcium, Glaubersalz, Bittersalz, Gyps, ferner Jod- und Bromsalze. Die Soolen kommen entweder wie natürliche Quellen zu Tage, oder es sind Bohrquellen (Nauheim, Oeynhausen), oder die Soole wird durch Auslaugung salzführender Schichten, wie z. B. in Ischl und Hall in Tyrol, mittelst Einleiten von Tagewasser gewonnen. Die Soolen sind meistens kühl oder kalt.

a. Kalte Salzsoolen.

Achselmannstein,
Arnstadt,
Bassen, Ferdinandsq. und Felsenq.
Bex, Soolq.
Colberg, Soolq.
Dürkheim, Neue Soolq.
Elmen,
Hall in Tyrol und in Würtemberg,
Halle,
Jaxtfeld,
Ischl,
Kissingen,
Kösen,
Kreuznach, Carlshaller und Theodorshaller Soole,
Nenndorf,
Pyrmont,
Salzhausen,
Salzungen,
Sulza,
Wieliczka,
Wittekind.

b. Soolthermen.

Münster am Stein,
Nauheim,
Oeynhausen.

Über salinischen Mineralschlamm oder Soolschlamm vergl. diesen Art. unter Trink- und Badeeinrichtungen.

II. Classe.

Bitterwasser (Pikropegae).

Dieselben enthalten grössere (leicht abführende) Mengen von Glaubersalz und (oder) Bittersalz, dann auch häufig Kochsalz, Chlormagnesium, kohlensauren Kalk, kohlensaure Magnesia, selten salpetersaure Magnesia.

Als Gasarten kommen geringe Mengen Kohlensäure, zuweilen auch Schwefelwasserstoff und atmosphärische Luft in denselben vor.

Bereitungsstätte. Meistens Mergellager, welche aus zersetztem vulkanischen Gestein und aus Gyps bestehen. Sie werden häufig durch oberflächliche Auslaugung gebildet, wie z. B. die Bitterwasser von Püllna, Saidschitz, Sedlitz, aus einem Mergel, der aus verwittertem Basalt und Klingstein, Gyps und kohlensaurem Kalk besteht. Magnesia- und Natronsilicate des vulkanischen Gesteins werden bei der Verwitterung in Carbonate umgewandelt und treten mit dem Gyps in Wechselwirkung, wodurch Glaubersalz, Bittersalz und kohlensaurer Kalk entstehen. Diese vorgenannten Wasser werden aus Sammelbrunnen gewonnen, welche im Mergel angelegt sind.

Kalte Bitterwasser.

Carlsthal bei Haigerloch,
Friedrichshall,
Gran,
Ivanda,
Kis-Czèg,
Mergentheim,
Ober-Alap,
Oeynhausen, Bitterbr.
Ofen,
Püllna,
Saidschitz,
Sedlitz,
Tür.

III. Classe.

Natronquellen (Natropegae).

Diese Quellen enthalten, als den vorwaltend wirksamen Hauptbestandtheil, das kohlensaure Natron, das im Allgemeinen mindestens 3 Gran in 16 Unzen betragen muss. Doch können ausnahmsweise auch Quellen unter 3 Gran, wie z. B. Teplitz und Bertrich, hierher gerechnet werden, wenn in denselben das Natron, von den in Natronquellen in der Regel vertretenen Bestandtheilen, in verhältnissmässig ähnlichen Mengen begleitet erscheint.

Die Natronquellen enthalten Kohlensäureverbindungen (Carbonate) von Erden und Metallen, Chlor- und Schwefelverbindungen (Sulphate), niemals Gyps, und selten mehr als Spuren von Jod und Brom. In der Regel finden wir in allen Natronquellen wirksame oder untergeordnete Mengen von Kochsalz, Glaubersalz, kohlensaurem Eisenoxydul, kohlensaurer Magnesia, kohlensaurer Kalkerde und Kieselsäure.

Ihr Salzreichthum erreicht nie denjenigen der reichen Kochsalz- und Bitterquellen.

Von den Gasarten ist die Kohlensäure vorherrschend, der Schwefelwasserstoff dagegen selten. Nach dem Entweichen der Kohlensäure wird die Reaction alkalisch.

Bereitungsstätte. Das vulkanische Gestein, namentlich der Basalt und seine Laven, der Klingstein, Trachyt etc. Am häufigsten ist ihr Vorkommen in der Nähe ausgebrannter oder thätiger Vulkane. Nicht selten entspringen diese Quellen aus Thonschiefer, an der Grenze des aufgelagerten vulkanischen Gebildes.

a) Kalte Natronquellen (Natrokrénae).

Apollinarisbrunnen,
Bartfeld,
Bilin,
Brohlthaler Heilbronn, Kellerbr., Fehlenbor u. Tönnisstein,
Cudowa, Trinkq.
Elöpatak,
Elster, Salzq. u. Marienbr.
Fachingen,
Franzensbad, Franzens- u. Salzbr.
Geilnau,
Giesshübl,
Gleichenberg,
Heppingen,
Kanitzerbad, Hauptq. (enth. Jod),
Marienbad,
Reinerz,
Rohitsch,
Roisdorf,
Salzbrunn,
Selters,
Teinach,
Vals,
Wildungen, Salzbr.

b) Natronthermen (Natrothermae).

Bertrich,
Burtscheid, heisseste Quelle,
Carlsbad,
Ems,
Neuenahr,
Teplitz,
Vichy.

IV. Classe.

Kalkquellen (Chalikopegae).

Ihr Gehalt besteht vorzugsweise aus kohlensauren Erdsalzen, oft auch vorwiegend aus Gyps. Chlorcalcium enthalten sie nur in

sehr geringen Mengen. In den kalten Kalkquellen ist meistens der kohlensaure Kalk, in den warmen Gyps der Hauptbestandtheil.

Als Gasart kommt darin die Kohlensäure am häufigsten vor, nicht selten in Verbindung mit Stickstoff, weit seltener ist eine Beimischung von höchst geringen Mengen von Schwefelwasserstoff.

Bereitungsstätte. Kalkgebirge oder kalkhaltiger Boden.

a) Kalte Kalkquellen (Chalikokrenae).

Berg, Quelle II,
Driburg, Hersterq.
Füred,
Freienwalde, Königsbr.
Hofgeismar, Badeq.
Imnau, Quelle III,
Lippspringe,
Marienbad, Wiesenq.
Paderborn, Inselbad,
Pyrmont, Augenq.
Rehburg, Trinkq.
Wildungen, Stadtbr.

b) Kalkthermen (Chalikothermae).

Baden in der Schweiz,
Leuk,
Skleno, Kreuzq.
Szliacz, Badeq.
Weissenburg.

V. Classe.

Eisenquellen (Chalybopegae).

Dieselben enthalten, als hervorragenden und wirksamsten Bestandtheil, kohlensaures Eisenoxydul. Vetter und Seegen verlangen als Minimum 0,5 Gran desselben in 16 Unzen; da wir indessen den Pouhon von Spaa mit 0,37 Gran, den Weinbr. von Schwalbach mit 0,31 Gran, die Küchenq. von Freienwalde mit 0,26 Gran, die Charlottenq. von Charlottenbrunn und die Stahlq. von Roisdorf etc. mit 0,20 Gran als wirksame Eisenquellen kennen, so sind wir berechtigt, sogar 0,20 Gran als Minimum festzustellen. In der Regel besitzen diese Quellen einen geringen, dem Eisen bei weitem untergeordneten Antheil kohlens. Manganoxydul, vielfach auch kohlens. Natron, kohlens. Erdsalze, Chlorverbindungen und Sulphate in Mengen, deren Wirkung derjenigen des Eisens untergeordnet sein muss, wenngleich sie dieselbe modificiren dürfen. Eine feste Grenze lässt sich in dieser Beziehung nicht angeben, die vorwiegend stärkende, blutverbessernde Heilwirkung kann hier nur entscheiden.

Im Allgemeinen ist daran festzuhalten, dass Eisenquellen die Eisenwirkung um so kräftiger hervortreten lassen, je ärmer sie an festen Nebenbestandtheilen sind; damit ist aber nicht gesagt, dass

z. B. kohlens. Natron, Glaubersalz und Kochsalz eine grössere Menge Eisen unwirksam machen, obwohl grössere Quantitäten dieser Salze die Eisenwirkung schwächen, indem sie dem Eisen zwar einen leichteren Eingang, aber auch Durchgang durch den Organismus verschaffen. Diejenigen eisenhaltigen Quellen, welche unter 0,20 Gran kohlens. Eisenoxydul, daneben aber viele Kohlensäure und keinen andern Bestandtheil in vorragender Menge enthalten, zählen wir zu den Säuerlingen.

Die Kohlensäure ist nothwendiger Bestandtheil der Eisenquellen, von ihrer grösseren Menge hängt die Leichtverdaulichkeit des Wassers ab.

Bereitungsstätte. Das vulkanische Gestein, in welchem Kohlensäureströmungen am häufigsten sind, auch die sedimentären Formationen.

a) Kalte Eisenquellen (Chalybokrenae).

Aachen, Leuchtenratherquelle,
Alexanderbad,
Alexisbad, Alexisbr.
Altwasser,
Antogast,
Bocklet,
Brohlthal, zahllose Quellen,
Burtscheid, Eisenq.
Carlsbad, neue Eisenq.
Carlsbrunn,
Charlottenbrunn, Charlottenq.
Charlottenburg,
Doberan, Eisenq.
Driburg,
Flinsberg, Neubr.
Freienwalde, Küchenq.
Freiersbach, Säuerling,
Gleichenberg, Klausnerbr.
Godelheim,
Griesbach,
Hofgeismar,
Imnau, Fürstenq. u. II,
Langenau,
Lauchstädt,
Liebenstein,
Liebwerda,
Marienbad, Carolinenq. u. Ambrosiusbr.
Petersthal,
Pyrmont,
Rippoldsau,
Roisdorf, Stahlq.
Ruhla,
Salzbrunn, Sonnenbr.
Schwalbach,
Schwelm, Hauptbr.
Spaa,
Steben,
Szliacz, Lenkeyq.
Wildungen, Georg-Victorq.

b) Eisenthermen (Chalybothermae).

Diese gehören zu den grossen Seltenheiten. Dobbelbad, Vichnye (32° R., 0,95 kohlens. Eisenoxydul).

Abart:

Eisenvitriolquellen (Sidrokrenae).

Solche Quellen enthalten das Eisen in vorwaltender Menge nicht an Kohlensäure, sondern an andere Säuren gebunden, vorzugsweise an Schwefelsäure, als Eisenvitriol, mitunter nebenbei an Salzsäure, als Chloreisen; seltener ist auch an Phosphorsäure oder Quellsäure eine geringe Menge Eisen gebunden. Kohlensaure Alkalien oder Erdsalze besitzen sie nicht, dagegen Alaun und Extractivstoffe. Gasförmige Bestandtheile sind in diesen Quellen selten.

Bereitungsstätte. Das aufgeschwemmte Land, in welchem Sumpfeisen, Raseneisen, Eisenvitriol und Alaun vorkommen.

Kalte Eisenvitriolquellen.

Alexisbader Selkebrunnen, *Muskau*, *Schwelm*, Scharbockbr.

Über Eisenmineralschlamm und Eisenmineralmoor vergl. diesen Artikel unter Trink- und Badeeinrichtungen.

VI. Classe.

Säuerlinge (Anthrakokrenae).

Es sind dies Quellen, in welchen die Summe der festen Bestandtheile gering und keiner derselben derart vorwaltend ist, dass man von ihm eine specifische Heilwirkung erwarten darf. Ihre Zusammensetzung ist meistens den Natron- oder Eisenquellen, zuweilen auch den Kalkquellen analog.

Die Kohlensäure ist ihr vorwaltender und vorzugsweise wirksamer Bestandtheil. Nach R. Bunsen können solche Säuerlinge, die ohne Pressung in der Meereshöhe zu Tage treten, bei 10° C. oder 8° R. Quellentemperatur höchstens in 16 U. 1,1847 Volumen oder 31,027 C. Z. und bei 15° C. oder 12° R. nur 1,002 Volumen oder 26,24 C. Z. reine (nicht gebundene) Kohlensäure enthalten. Je höher die Elevation, d. h. je geringer der Luftdruck ist, um so weniger Kohlensäure kann eine Quelle besitzen. Vergl. Anm. S. 7. In der Regel sind die Säuerlinge oberflächliche Quellen, Tagewasser mit Kohlensäure imprägnirt.

Breitungsstätte. Vorzugsweise das vulkanische oder ehemals vulkanische Gebiet, wo Kohlensäureströmungen am häufigsten sind, dann aber auch das kalkhaltige Gestein. In der Umgebung salzreicher Quellen sind die Säuerlinge gewöhnliche Erscheinungen.

Alle Säuerlinge sind Kaltquellen.

Brückenau,
Carlsbad, Dorotheensäuerling,
Charlottenbrunn, Elisenq.
Elster, Moritzq.
Flinsberg, Hauptq.
Liebwerda, Säuerling,
Marienbad, Marienq.
Meinberg, Trinkq.
Nauheim, Säuerling,
Pyrmont, Säuerling,
Reinerz, kalte Trinkq. (nach Duflos),
Sinzig.

VII. Classe.

Schwefelquellen (Theiopegae).

Diese Quellen enthalten entweder Schwefelwasserstoff, oder eine denselben leicht und anhaltend frei lassende Schwefelverbindung in wägbarer Menge; einzelne Quellen z. B. Nenndorf, Baden bei Wien, die Schwefelquelle zu Meinberg und die Trinkquelle zu Burtscheid besitzen beiderlei Bestandtheile. Die gewöhnlichste dieser Schwefelverbindungen ist das Schwefelnatrium, seltener findet man Schwefelmagnesium, Schwefelcalcium etc., noch seltener ist die Beimischung eines stickstoffhaltigen Bestandtheiles die Veranlassung der Schwefelwasserstoff-Entwickelung. Quellen, in welchen die Zersetzung einer schwer zerlegbaren Schwefelverbindung z. B. des Glaubersalzes, durch mangelhafte Fassung oder durch momentane mehr zufällige Einwirkung eines organischen Stoffes geschieht, gehören nicht zu den Schwefelquellen. Der Gehalt an Schwefelwasserstoff ist in den Schwefelquellen, wenngleich durch den Geruch leicht wahrnehmbar, an Volumen höchst unbedeutend; Quellen mit 1—2 Cubikzoll im Pfunde gehören schon zu den stärksten Schwefelquellen.

An festen Bestandtheilen enthalten dieselben, je nach ihrer Bereitungsstätte, kohlensaure, salzsaure, schwefelsaüre Salze, Erden und Eisen; Kochsalz oder Gyps sind vielfach vorherrschend, das erstere z. B. in Aachen und Burtscheid, der letztere in Kreuth. An Gasarten kommen neben dem Schwefelwasserstoff auch Kohlensäure und Stickstoff, seltener Sauerstoff vor.

Bereitungstätte. Das sedimentäre Gestein, namentlich der Übergangs- und Muschelkalk; nicht selten liegt dieselbe an der Grenze zwischen dem sedimentären und krystallinischen Gestein.

a. Kalte Schwefelquellen (Theiokrenae).

Berka, Schwefelq.
Bex, Inselq. u. Minenq.
Bocklet, Schwefelq.
Boll,
Doberan, Schwefelq.
Eilsen,
Elster, Johannisq.
Freiersbach, Schwefelq.
Hechingen,
Hohenstadt,
Kreuth,
Langenbrücken,
Lippspringe, Schwefelq.
Lubien,
Meinberg, Schwefelq.
Muskau, Schwefelq.
Nenndorf, Badeq. u. Trinkq.
Weilbach,
Wippfeld.

b. Schwefelthermen (Theiothermae).

Aachen,
Aix les Bains,
Amélie les Bains,
Ax,
Baden bei Wien,
Bagnères de Louchon,
Baréges,
Burtscheid,
Cauterets,
Eau-Bonnes,
Eau-Chaudes,
Landeck,
Mehadia,
Pystjan,
Schinznach,
Teplitz-Trentschin,
Teplitz-Varasdin,
Vernet.

Über Schwefelmineralschlamm und Schwefelmineralmoor vergl. diesen Art. unter Trink- und Badeeinrichtungen.

VIII. Classe.

Indifferente Quellen (Akratopegae).

Die warmen würde man am Bezeichnendsten „Gehaltarme Thermen“ nennen. Mit Vetter und Seegen wollen wir deren höchsten Gehalt an festen Bestandtheilen im Pfunde auf 5 Gran annehmen, jedoch dürfen Arzneistoffe, die in sehr geringen Quantitäten eine anerkannte Heilwirkung haben, nicht mit einbegriffen sein, z. B. kohlensaures Natron von 2—3 Gran ab, kohlensaures Eisenoxydul von 0,2 Gran ab, ferner Jod, Brom, Schwefelwasserstoff und die denselben leicht freilassenden Verbindungen in wägbaren Mengen. Ihre oft kaum 3 Gran betragenden festen Bestandtheile gehören meistens zu den alkalischen oder erdigen.

An Gasarten sind dieselben ebenfalls arm, höchstens enthalten sie eine Spur von Schwefelwasserstoff, eine sehr geringe Menge Stickstoff, oder auch wenige Cubikzolle Kohlensäure.

Bereitungsstätte. Das Urgebirge oder die Grenzen zwischen diesem und einem wenig aufschliessbaren Flötzgebirge.

Zu den gehaltarmen Kaltquellen, die in der Balneologie in Betracht kommen, können wir die Bergquellen aller Gegenden, ausnahmsweise auch erbohrte und gegrabene Quellen rechnen, welche eine sehr niedere, ziemlich constante Temperatur besitzen und an festen Bestandtheilen sich wie die vorigen verhalten, nur dass in bewohnten Gegenden häufig auch salpetersaure Salze in ihnen gefunden werden. An gasigen Bestandtheilen enthalten sie häufig geringe Mengen Kohlensäure. Ihre Bereitungsstätte kann jeder, ohne hinreichende Kohlensäure schwer auslaugbare, oder an chemischen Bestandtheilen arme Boden sein, z. B. Granit, Thonschiefer, Grauwacke, Sandstein, Urkalk, humusarmer Sandboden etc.

1. Indifferente Thermen (Akratothermae).

Badenweiler,
Gastein,
Landeck, Marienq.
Neuhaus in Steyermark,
Pfäfers,
Plombières,
Schlangenbad,
Teplitz-Krapina,
Tüffer,
Warmbrunn,
Wildbad.

2. Indifferente Kaltquellen (Akratokrenae).

Es sind diejenigen, welche zum Betriebe der verschiedenen Kaltwasserheilanstalten benutzt werden.

ZUSATZ. Vetter führt noch folgende 3 Classen von Quellen an, welche zum Theil nur einen geologischen Werth haben. Derselbe unterscheidet:

„**1. Salpeterquellen** (Nitropegae).

Quellen, in denen ein Gehalt an salpetersauren Salzen hervorsticht.

a) Kalte Salpeterquellen (Nitrokrenae). Hierher könnte man höchstens diejenigen oberflächlichen Quellwasser bewohnter Gegenden rechnen, worin der, an sich unbeträchtliche, Gehalt von wahrem Salpeter (Kali nitricum), oder salpetersaurem Kalke u. dgl. hervorsticht. Sie unterscheiden sich aber nicht wesentlich von anderem Brunnenwasser und werden nur erwähnt wegen der zweiten Art.

b) Heisse Salpeterquellen (Nitrothermae). Verhalten und Ursprung noch nicht hinreichend bekannt. Vorkommen in Algerien, Provinz Oran.

2. Borthermen (Borothermae).

Heisse Quellen, im Gebiete von Toscana, am Berge Cerboli, welche Borsäure enthaltende Dämpfe mit grosser Heftigkeit ausstossen. Einige Seen Ceylon's, Indien's, China's enthalten boraxsaures Natron (Tinkal).

Medicinisch noch unbenutzt.

Ursprung: in vulkanischen Gebieten.

3. Asphalt-, Erdharz- und Kohlenwasserstoffgasquellen, brennende Quellen (Pyropegae).

In Europa selten, in Asien häufig vorkommende Quellen mit Bestandtheilen, welche den Producten der Destillation der Steinkohlen ähnlich sind; medicinisch wenig benutzt."

Vierter Abschnitt.

Trink- und Badeeinrichtungen.

Die meisten Mineralwasser verwendet man zum Trinken wie zum Baden; dagegen dienen das Meer, die Soolen, die Eisenvitriolwasser und die indifferenten Thermen fast ausschliesslich zum Baden, während Säuerlinge vorzugsweise und Bitterwasser lediglich nur zum Trinken benutzt werden. Die gasförmigen Bestandtheile der Quellen und ihre Dünste oder Dämpfe kann man zu Inhalationen, Douchen oder Bädern verwenden. Von den Niederschlägen mancher Quellen, dem Mineralschlamm und Mineralmoor, bereitet man Bäder und Aufschläge. Dem Trink- und Badewasser macht man Zusätze zur Veränderung seiner Temperatur, wie auch zur Erhöhung oder Herabstimmung seiner Wirkung. Zum Trinken wird an einigen Mineralquellen das Wasser unmittelbar aus der Felsspalte geschöpft, der es entsprudelt, an anderen aus zierlich kleinen oder aus übermässig grossen Bassins, bei Bohrquellen aus dem trichter- oder urnenförmigen Aufsatze des Bohrloches; manche Quellen müssen durch Pumpwerk oder Hebevorrichtungen gehoben werden, andere bedürfen einer Röhrenleitung und fliessen, je nach ihrer Mächtigkeit, aus einem oder mehreren Krahnen hervor etc.

Das Badewasser wird in der Regel in gemauerten, überwölbten und ausgetrassteten Reservoirs aufgefangen, in welche dasselbe aus dem Abflusse der Quelle durch eine kürzere oder längere Röhrenleitung gelangt. Thermen mit Badetemperatur, welche Wasserüberfluss haben, lässt man direct in die Bäder fliessen; auch hat man Gesellschaftsbäder (in Wildbad), in welchen solche Thermen

entspringen. Das heisse Wasser bedarf der Abkühlung bis zur Badetemperatur in eigens dazu eingerichteten Reservoirs, oder in den Bädern selbst; in der Regel wird auch kaltes Wasser den Bädern zugeleitet. Kühle und kalte Quellen erfordern Erwärmung des Badewassers, welche entweder durch Zusatz von heissem Wasser, oder am Besten mittelst heisser Dämpfe geschieht.

Bäder bis zu 15° R. werden kalt, von 15—25° lau, von 25—28° warm und diejenigen über 28° heiss genannt.

Die Quellenfassung und Füllmethode

sind oft eine Lebensfrage für eine neue Mineralquelle. Eine unzweckmässige Fassung ist geeignet, den Ruf einer Quelle zu Grunde zu richten, insofern grosse Quellenbassins dem an doppelt kohlensaurer Magnesia, doppelt kohlensaurem Kalk und Eisenoxydul reichen, lange stagnirenden Wasser Gelegenheit zum Entweichen des Antheils Kohlensäure geben, welcher diese Bicarbonate als solche im Wasser aufgelöst erhalten muss. Beginnt dieser Antheil zu entweichen, so ist es vorzugsweise der Kalk zuerst, dann aber auch ein Theil der Magnesia, welche sich niederschlagen und das Wasser milchigt trüben; aber auch das doppelt kohlensaure Eisenoxydul neigt sich dazu, seine Kohlensäure abzugeben und durch seine Berührung mit dem Sauerstoff der Luft, in Eisenoxydhydrat verwandelt, niedergeschlagen zu werden und zur Trübung beizutragen. Es ist daher in neuester Zeit zur Regel geworden, die Quellenbassins möglichst klein zu machen, jedoch unter Berücksichtigung der Füllmethode, welche sich nach den Eigenschaften und dem Wasserreichthum der Quelle richtet. Die Methode, mittelst Füllkorb 9—12 Krüge auf einmal zu füllen und dieselben nach dem Hinausdrängen des, die Aufnahme des Korkes hindernden Wassers der Reihe nach, sei es mittelst Korkmaschine oder aus freier Hand zu verkorken, ist bei den an Bicarbonaten armen Säuerlingen mit überschüssiger Kohlensäure, überhaupt aber nur bei solchen Quellen zulässig oder zweckmässig, in denen die Bicarbonate von Kalk, Magnesia und Eisenoxydul von untergeordnetem Werthe sind. Mineralwasser, welche diese Bestandtheile in irgendwie bedeutender Menge enthalten, trüben sich nach obiger Füllmethode sowohl in der Flasche, als im Kruge. So z. B. sind ²/₃ Cubikzoll atmosphärischer Luft, welche beim Hineinstürzen des Wassers in den mit atmosphärischer Luft gefüllten Krug, leicht mit dem Wasser sich mischen, zum Theil auch zwischen Kork und Wasser gelassen werden, im Stande, 1 Gran kohlensaures Eisenoxydul in Oxyd zu

verwandeln und niederzuschlagen. Will man solche medicinisch wichtige Mineralwasser möglichst unzersetzt erhalten, so sind die zum Aufnehmen des Wassers bestimmten Krüge, oder besser Flaschen, vorher mit Kohlensäure und dann unter dem Quellenspiegel mit Wasser zu füllen. Zur grösseren Sicherheit kann, nach der Hecht'schen Methode, der zum Aufnehmen des Korkes bestimmte Raum mit Kohlensäure gefüllt werden. Diese seit 1855 nach Fresenius' Angabe mit gutem Erfolge zu Schwalbach benutzte Füllmethode, wobei die Kohlensäure der Quelle selbst benutzt wird, beansprucht ein Bassin von höchstens 2' Durchmesser und 1½' Höhe. Gibt man einem solchen Bassin an der Basis den gewöhnlichen Abfluss, welchen man während des Füllens zu verstopfen hat, um dann einen am obern Bassinrande angebrachten zu benutzen, so kann dem Curgaste die Annehmlichkeit geboten werden, möglichst nahe an der Ursprungsquelle, also bei kohlensäurereichen Quellen, im sprudelnden Wasser zu schöpfen. Trifft man beim Fassen der aus Felsspalten entspringenden Quellen auf verschiedene Nebenadern, so müssen diese in engen Canälchen radienförmig bis zum untern Bassinrande geleitet werden, man kann sich dabei guter Ziegelsteine und des Trassmörtels bedienen. Häufig kommt es vor, dass das umgebende Tarrain keinen directen Abfluss von der Ursprungsstelle gewährt, dann ist man allerdings gezwungen, dem Bassin die nothdürftige Höhe zu geben, um Abfluss zu ermöglichen. Bei erbohrten Quellen wird gewöhnlich das Bohrloch mit Eisenröhren ausgefüttert, was bei kohlensäurereichen und in bedeutenden Tiefen erschlossenen Quellen den Übelstand hat, dass die freie Kohlensäure und das doppelt kohlensaure Natron, Eisen auflösen und die natürliche Mischung des Wassers verändern.

Röhrenleitungen

werden bei den an Bestandtheilen, besonders an Gasen reichen Quellen am Besten aus Steingutröhren gemacht, welche an Weite der Wassermenge, die durchfliessen soll, ziemlich entsprechen und 2½' tief unter der Bodenoberfläche verlaufen müssen, um frostfrei zu sein. Bringt man hin und wieder sogenannte Kümpel an, so kann man unwegsam werdende Stellen leicht controliren und durch aneinander gebundene Riedstangen reinigen. Ein in das Rohr geschobener Aal, von dessen Lebensfähigkeit in dem betreffenden Wasser man sich vorher überzeugen muss, arbeitet sich erfahrungsmässig bis zur nächsten Öffnung durch und bringt stagnirenden Schlamm wieder in Fluss. Die zu Andernach a. R. bestehende,

circa 1/2 Stunde lange Süsswasserleitung wird auf diese Weise alljährlich im Frührjahr gereinigt. Man hat Steingutröhren, die vollständig 3 Atmosphären Druck aushalten. Hat nun eine solche Wasserleitung mehr als 90' Gefälle, so müssen an geeigneten Stellen Sicherheitsventile angebracht sein, damit bei etwaiger Stauung der ganzen Wassersäule die Röhren nicht dem Platzen ausgesetzt werden. Die Röhrenleitung von Pfäfers nach Ragaz ist 12500' lang und hat 600' Fall, das Thermalwasser kühlt sich auf diesem Wege von 29, 9° R. auf 28, 3° ab. Diejenige von Gastein nach Hofgastein besteht aus 2235 Holzröhren, ist 1 Meile, also 24000' lang, und hat einen Fall von 240'; das Wasser soll jedoch erst in 2 1/4 Stunden diesen Weg zurücklegen, wobei sich dasselbe von 38, 5° je nach der Lufttemperatur, während der Badezeit auf 33°—28° R. abkühlt.

Das Brunnentrinken.

Eine sehr nothwendige Einrichtung für das Trinken an der Quelle ist eine gedeckte Trinkhalle, welche bei ungünstigem Wetter dem Curgaste den nöthigen Schutz gewähren kann. Man benutzt zum Trinken Gläser oder Porzellanbecher, welche je nach dem Ortsgebrauche 4 bis 6 Unzen halten. Das Wasser wird entweder im natürlichen Zustande getrunken, oder nachdem man ein Übermaass von Kohlensäure durch Schütteln entfernt hat. Das zu heisse Wasser wird abgekühlt, das kalte dagegen in geeigneten Fällen durch Zusatz von heissen Molken oder heisser Milch, erwärmt getrunken. Zuweilen macht man dem Wasser Zusätze von Mineralwassersalz, Glaubersalz, Bittersalz, seltener von irgend einem aromatischen oder bitteren Thee. Man trinkt das verordnete Quantum, welches sich nach Krankheit und Constitution richtet, in Zwischenräumen von 10, 15 oder 30 Minuten, wobei das Umhergehen als Regel gilt, das Zubetteliegen aber nicht ausgeschlossen ist.

Zusätze zu den Mineralwassern.

An kohlensäurearmen Quellen hat man den Versuch gemacht, während der Trinkzeit künstlich dargestellte Kohlensäure in die Quelle zu leiten.

Zu Rippoldsau bereitet man in zwei, aus vier Cylindern bestehenden Apparaten, durch Hinzufügung verschiedener Bestandtheile zu zwei dortigen Mineralwassern, ein künstliches Natron- und Sewefelwasser: die „Natroine“ und die „Schwefelnatroine“.

An Quellen, welche Glaubersalz oder Bittersalz enthalten und eine etwa gewünschte eröffnende Wirkung in gegebenen Fällen nicht ausüben, pflegt man nach Bedürfniss Zusätze von Glaubersalz- oder Bittersalzauflösungen zu machen. In gleicher Weise lassen sich auch andere Salze, welche in dem zu benutzenden Mineralwasser nicht in hinreichender Menge vorhanden sind, durch Zusätze vermehren. Bei Benutzung der Mineralwassersalze, z. B. des Carlsbader Salzes als Zusatz, hat man zu berücksichtigen, dass dieselben die, aus den Abdampfungsrückständen, mit Zurücklassung einer Mutterlauge, herauskrystallisirten Salze sind. Das käufliche Carlsbader Salz, besteht z. B. vorzugsweise aus Glaubersalz, ausserdem aus kohlensaurem Natron, Kochsalz und schwefelsaurem Kali und zwar in weit geringerem Verhältniss, als diese letzteren Bestandtheile im Carlsbader Wasser vorhanden sind. Die alkalischen Rückstände in der Mutterlauge sind dort so bedeutend, dass man unter Zusatz von Öl daraus die Sprudelseife bereitet. Auf ganz ähnliche Weise verhält es sich mit dem Salz von Krankenheil, welches kohlensaures Natron, Kochsalz, Glaubersalz und nur ungefähr 2 Gran Jodnatrium in 1000 Gran enthält. Das Hinzumischen von verschiedenen warmen oder kalten Theeaufgüssen zum Mineralwasser könnte (unter Vermeidung gerbestoffhaltiger Flüssigkeiten bei Eisenwassern), häufiger, als es üblich ist, angewendet werden. Benutzte doch schon Hufeland, zur Hebung seines hartnäckigen chronischen Blasenschleimflusses, das Wildunger Wasser, in Verbindung mit einem kalten Quassiaaufgusse, mit dem glücklichsten Erfolge. Warum sollte der Badearzt daher irgend welche Zusätze scheuen, von denen er sich im individuellen Falle günstige Wirkung verspricht? Der Arzt, welcher das Mineralwasser ohne Nimbus einfach als Medicament betrachtet, das man, je nach der hervorzubringenden Wirkung, noch mit andern Arzneistoffen verbinden kann, vermag auch mit einer minder gehaltreichen Quelle grosse Heilresultate zu erzielen.

Der Zusatz von heisser Milch zum Mineralwasser ist bei guter Verdauung erlaubt, bei Verschleimung dagegen höchst unzweckmässig, wegen der fettigen Bestandtheile. Das gebräuchlichste Erwärmungsmittel kalter Mineralwasser sind die heissen Molken, welche ein Übermaass von Kohlensäure aus dem Wasser entfernen können, dabei aber auch einem auflösenden Wasser analog wirken, insofern sie im Pfunde durchschnittlich 2—3 Gran kohlensaures Natron, 2—3 Gran Kochsalz und 12 Gran Chlorkalium, ausserdem aber auch 3—400 Gran Milchzucker enthalten. Die

Erdsalze der Milch werden mit dem Käsestoff gleichzeitig ausgeschieden. Die Analysen der Milch von Kühen, Ziegen, Schafen haben hinsichtlich ihres Gehaltes an Zucker und Salzen ziemlich nahestehende Resultate geliefert; Differenzen kommen aber auch bei derselben Thierart vor. Der Unterschied im Gehalte der Milch oder Molken scheint mehr durch die Nahrung der Thiere, als durch die Thierart selbst bedingt.

Die Bereitung der Molken.

Jede Säure, welche man der Milch beim Erhitzen zusetzt, ist im Stande, die Gerinnung d. h. eine Ausscheidung von Käse und Butter zu bewirken. Essigsäure, Cremortartari, Alaun sind zu diesem Zwecke weniger im Gebrauch, als der Labmagen, die innerste Haut vom vierten Magen des Kalbes. Ein Quadratzoll dieser feinen Haut, welche im trockenen Zustande sich wie eine feine Schweinsblase anfühlt, soll gegen 70 Quart Milch zur Gerinnung bringen können. Man wendet den Labmagen entweder getrocknet in Substanz, oder durch Wasser extrahirt an. Lässt man 1 Unze frischen Labmagen mit 16 Unzen Wasser 24 Stunden digeriren und setzt der colirten Flüssigkeit 2 Unzen guten Rheinwein zur besseren Haltbarkeit zu, so hat man eine Labessenz, von welcher bei der Molkenbereitung im Kleinen 1 Unze zur Gerinnung von 1 Quart Milch hinreicht. Die Essenz wird der kalten Milch zugesetzt und diese langsam bis zu 45—50° R. erhitzt; sobald die nun eintretende Coagulation vollendet ist, lässt man die Masse sich um einige Grade abkühlen und giesst dieselbe dann auf ein Colirtuch von Leinen. Die durchlaufende Flüssigkeit, die Molke, ist halbdurchsichtig und grünlich gelb von Farbe. Die Darstellungsweise der Molken im Grossen ist hiervon verschieden. Die frische Milch wird in einem, dem Quantum entsprechenden Kessel auf 28—30° R. erwärmt, dann setzt man soviel Lab zu, als nothdürftig zur Gerinnung erforderlich ist, und erhält die Masse 40—50 Minuten bei dieser Temperatur, welche die Abscheidung des Caseins fördert. Sobald hinreichend Käsestoff coagulirt ist, wird derselbe meistens mit Händen zu Ballen geknetet. Die derart von dem Coagulum befreite Flüssigkeit wird nun rasch durch ein loses Colirtuch geseiht, zum Sieden gebracht und dann durch Zusatz von sauren Molken, in dem Verhältniss von 1 Quart zu 15 Quart Flüssigkeit, zu einer nun noch vollständigeren Ausscheidung des Käsestoffes veranlasst. Hiernach seiht man die Molken durch ein feineres Tuch.

In Obersalzbrunn werden heisse Molken an der Quelle aus hölzernen Gefässen verzapft, ihr Zusatz zum Wasser ist dort sehr gebräuchlich. (Vergl. den Art. Molkencur.)

Versandte natürliche oder künstliche Mineralwasser,

wie auch Molken und Kräutersäfte, werden in manchen Bädern, deren Quellen sich nicht zum Trinken eignen oder für einzelne Curgäste unzureichend sind, häufig in Gebrauch gezogen.

Wasserbäder-Einrichtungen.

Die Einzelbäder sind theils Badewannen von Metall, Holz oder Stein, welche sowohl freistehen, als in den Boden eingelassen sein können; theils findet man dieselben aus Ziegeln gemauert, mit Trassmörtel oder Cement verputzt, auch mit Marmorplatten oder Fayencetäfelchen ausgekleidet, oder aus Steinplatten zusammengefügt. Am seltensten findet man die aus einem Stück bestehenden Marmor- oder Granitwannen.

Alle Bäder haben am Boden einen Abfluss und von oben her einen Zufluss für das unvermischte Badewasser; durch einen zweiten Zufluss kann man das Badewasser auf die gewünschte Temperatur bringen. Das heisse Thermalwasser kann, wenn dessen gasige Bestandtheile verloren gehen dürfen, in den Bädern oder in offenen Behältern mit Luftzug-Vorrichtung abgekühlt werden. Wo man aber jedes Atom Kohlensäure oder Schwefelwasserstoff zu behalten wünscht, muss die Abkühlung durch mittelbare Berührung mit kaltem Wasser geschehen, welches man in den doppelten Boden der Wanne, oder durch ein schlangenförmiges Rohr leiten kann, das in vielen Windungen ein hermetisch geschlossenes Abkühlungsreservoir durchzieht. Eine Vermischung mit kaltem Süsswasser ist nur bei sehr reichhaltigen Thermen erlaubt. Das Erwärmen der Bäder geschieht theils durch Zumischen von erwärmtem Mineral- und Süsswasser, theils mittelst heisser Dämpfe, die in einem Dampfkessel bereitet werden.

In Schwalbach leitet man heisse Dämpfe aus einem Dampfkessel in den doppelten Boden der Wannen und hat in dem so auf 28° R. erwärmten Badewasser noch 0,61 % seines ursprünglichen Eisengehaltes und 0,63 % seines früheren Kohlensäuregehaltes gefunden

Die Erwärmungsprocedur dauert circa 8 Minuten. Weit rascher, etwa in 2 höchstens 3 Minuten, bewirkt man das Erwärmen, wenn die heissen Dämpfe durch ein Rohr unmittelbar in's Badewasser

geleitet werden, derart, dass die dicht an einer Seitenwand befindliche nach unten gerichtete Öffnung des Rohres mehrere Zoll unter der Oberfläche des Badewassers mündet. In Sinzig sah ich s. Z. das auf diese höchst einfache Weise in mittelgrossen Holzwannen bereitete Bad, innerhalb 2 Minuten, auf 28° R. erwärmt werden. Kalte Schwefelwasser erhitzt man am Besten in geschlossenen Reservoirs mittelst schlangenförmiger Röhren, durch welche man heisse Dämpfe leitet, ohne dass die Dämpfe in's Wasser selbst gelangen.

An sehr gasreichen Quellen, z. B. in Meinberg, hat man Sprudelbäder, welche weiter unten beschrieben werden.

Die Grösse der Bäder ist in hohem Grade verschieden. Bei sehr gehaltreichen, aber nicht sehr wasserreichen Quellen können die Wannen die Grösse derjenigen haben, welche man gewöhnlich zum häuslichen Gebrauche benutzt. Als Material für solche Wannen nimmt man entweder Holz oder Kupfer; Zinkwannen sind nicht dauerhaft. Holzwannen können einen Ölanstrich oder Lackfirniss erhalten. Kupferwannen werden auf der inneren Fläche verzinnt, Marmorwannen sieht man seltener. Die Grösse und Form der ausgemauerten und cementirten, oder aus Steinplatten zusammengefügten Bäder ist sehr mannigfaltig; man trifft dieselben, je nach der verfügbaren Menge des Badewassers, von der Geräumigkeit und Form der Metallwannen, bis zu den Dimensionen von 5' Länge, 4' Breite und 2' Tiefe zum Sitzen, oder zu 3½—4½' Tiefe zum Stehen. Kleinere Bäder sind in der Regel eiförmig, mit abgeschrägter oder senkrechter Seitenwandung, grössere dagegen rechteckig, mit senkrechten Wänden. Die gemauerten Bäder besitzen Stufen zum Einsteigen. Wenn man, bei Überfluss von Thermalwasser mit Badetemperatur, grössere Dimensionen nicht zu scheuen hat, besonders wenn eine niedere Temperatur die Bewegung des Badenden erfordert, so könnte man die Grösse eines römischen Bades, welches im Brohlthale gefunden wurde, zum Muster nehmen. Das mit festem Trass-Mörtel glatt verputzte Bad hat 9' Länge, 6' Breite und 4½' Tiefe, eine gemauerte Treppe diente zum Hinabsteigen und gleichzeitig als Sitz. Wo ein beständiges Zuströmen und Abfliessen des Thermalwassers Statt findet, dürfen solche Bäder, nach Art der Vollbäder in Kaltwasserheilanstalten, von mehreren Badenden hinter einander benutzt werden. Dieselben bilden einen Übergang zu den Piscinen.

Die Gesellschaftsbäder oder Piscinen sind grössere Bassins von 18—20 Zoll Tiefe, in welchen 5—10—20 Personen, be-

quem neben einander baden können. Man findet dieselben vorzugsweise an indifferenten Thermen, wo der althergebrachte Gebrauch herrscht, mindestens eine Stunde im Bade zu verweilen. Die Badenden sind mit einem Bademantel von leichtem Zeuge bekleidet und haben, insofern bei beständigem Zuflusse des Thermalwassers ein fortwährender Abfluss von der Oberfläche vorhanden ist, erfahrungsmässig eine gegenseitige Ansteckung nicht zu besorgen. Es existiren solche Gesellschaftsbäder zu Baden bei Wien, Baden in der Schweiz, Badenweiler, Cannstatt und Berg, Gastein und Hafgastein, Gleichenberg, Landeck, Leuk, Mondorf, Pfäfers und Ragaz, Teplitz-Schönau, Teplitz bei Trentschin, Teplitz bei Warasdin, Warmbrunn, Wildbad und in mehreren Pyrenäenbädern. In neuerer Zeit haben sich gewichtige Stimmen gegen die Gesellschaftsbäder erhoben, weil, gehindert durch den Anzug, das Wasser nicht in hinreichende Berührung mit dem Körper gelange, was bei den an Kohlensäure oder Schwefelwasserstoff reichen Thermen gewiss sehr begründet ist. Dem Übelstande liesse sich dadurch abhelfen, dass man für getrennte Geschlechter und unter einander bekannte Personen kleinere Piscinen zu 3—4 Personen einrichtete, und den Gebrauch der bei öffentlichen Flussbädern allgemein respectirten Schwimmhose einführte. Unterhaltung während des Bades kann für den Badenden nur nützlich sein. Kranke, welche an Hautübeln leiden oder aussergewöbnliche Frictionen des Körpers im Bade vorzunehmen haben, sind unbedingt in Einzelbäder zu verweisen.

Gesellschaftsbäder, welche sehr geräumig und 2½—3' tief sind, lassen sich zum Schwimmen benutzen; man hat solche Schwimmbassins zu Baden bei Wien (26° R.) und auf der Insel zu Paderborn (14½° R.). Das letztere ist 70' lang und 40' breit, die Damen baden darin Morgens von 8—10 Uhr, die übrige Zeit ist für Herren bestimmt.

Die Vollbäder der Kaltwasserheilanstalten sind in der Regel 8—12' lang, 6—8' breit und 3½—4' tief, sie haben einen beständigen Zufluss von möglichst kaltem Quellwasser und einen möglichst breiten Abfluss an der Oberfläche. Hierdurch werden die von der Haut des Badenden abgesonderten und abgewaschenen, meist fettigen und daher leichteren Stoffe, die zur Oberfläche des Wassers emporsteigen, schnell entfernt.

Die Sitzbäder, welche gewöhnlich nur in Kaltwasserheilanstalten benutzt werden, sind kleine D förmige Zinkwannen, die unten enger, oben weiter, circa 9" Tiefe und oben 18—20" Durch-

messer haben. Der obere Rand steigt an der Rückseite, zum bequemern Anlehnen, einige Zoll höher als vorne, wo ein gerader Rundstab die Kniekehlen beim Sitzen vor unangenehmem Drucke schützt. Die nicht transportabelen Sitzbäder haben meistens einen beständigen Zu- und Abfluss; unter diesen sieht man in Wasserheilanstalten auch Spritzbäder, in denen von der Peripherie der Wanne feine Wasserstrahlen radienförmig gegen den Mittelpunct gerichtet sind.

Die Badecabinete dürfen nicht kellerartig in der Erde liegen, sie müssen rasch zu lüften sein und neben dem Bade einen dahin abgeschrägten Fussboden, oder eine Lattenvorrichtung mit Wasserabfluss haben, auf welcher der Badende sich abtrocknet, bevor er auf einen trockenen Teppich steigt. Hölzerne gedielte und geölte Fussböden sind, für die zum Aus- und Ankleiden dienende Stelle des Cabinets, die zweckmässigsten. Das Erwärmen der Badeleinwand geschieht am Besten durch Wärmsteine oder metallene Wärmflaschen. Das Mobilar des Badecabinets kann einfach und dasjenige des Wartezimmers recht bequem sein, damit auch nach dem Bade der Curgast hier ausruhen kann, bis er sich, zumal bei ungünstigem Wetter, hinauswagen darf.

Douchen, Brausen, Regen- und Spritzbäder, kalte Übergiessungen, Abreibungen, Einwickelungen etc.

Wenngleich dieser Badeapparat vorzugsweise den Kaltwasserheilanstalten angehört, so findet man denselben doch auch in fast allen gut eingerichteten Badehäusern. Die Vorrichtungen sind gewöhnlich so angebracht, dass man sich ihrer im Bade stehend oder sitzend bedienen kann, auch hat man dafür, zumal in Kaltwasserheilanstalten, eigene Cabinete, deren Fussboden ein Lattengitter bildet oder andere Oeffnungen zum Wasserabfluss besitzt. Befindet sich ein natürliches Wassergefälle von 20—30 etc. Fuss oberhalb des Badehauses, so kann man das Wasser in einem Rohre nach der Decke des Baderaumes leiten, im anderen Falle ist gewöhnlich auf dem Speicher des Badehauses ein Wasserreservoir angebracht, in welches mittelst eines Druckwerkes Wasser gepumpt wird. Das auf die eine oder andere Weise gespeiste Rohr reicht in's Badecabinet hinab und hat ein Ventil zum Öffnen und Schliessen und ein Schraubengewinde:

1. zum Anschrauben eines beweglichen Douche-Rohres oder Schlauches mit grösserem oder kleinerem Mundstück,
2. zum Befestigen einer Brause in Trichterform;

3. kann das Rohr mit dem bekannten aus horizontalen Bügeln bestehenden Spritzbad- oder Staubbad-Apparate in Verbindung treten.

Die erstgenannte Vorrichtung, die Douche, ist um so kräftiger, je höher ihr Fall ist, so dass eine solche von 40 Fuss Gefälle und 2 Zoll Dicke die Kraft hat, einen Menschen umzuwerfen. Auf nervenreiche Körpertheile in senkrechter Richtung angewendet, kann auch eine weit schwächere Douche noch gefährlich wirken. Man mässigt die Gewalt der Douche durch vorheriges Brechen des Strahles oder dadurch, dass man demselben eine schräge Richtung zu dem zu douchenden Körpertheile gibt; auch kann man den Theil durch Flanell schützen oder im Bade sitzend eine Wasserschicht zwischen Strahl und Körpertheil bewerkstelligen. In manchen Badeanstalten bedient man sich statt des Gefälles einer kleinen Brandspritze zum Douchen. Aufsteigende Douchen dürfen in der Regel nur einen sehr geringen Druck und dünnen Strahl haben, insofern sie auf empfindliche Organe, z. B. auf Augen, Ohren, Nase, Mund, Mastdarm oder Uterus angewendet werden. Die Mastdarm- und Uterusdouchen werden vermittelst eines elastischen Schlauches, welcher den entsprechenden Horn- oder Metallaufsatz hat, in einem gewöhnlichen Bade oder Sitzbade applicirt und sollten, ebenso wie die ähnlich construirten Kohlensäuredouchen, niemals ohne ausdrückliche Verordnung des Badearztes erlaubt werden.

Man benutzt die Douche, je nach der vorhandenen Einrichtung oder Verordnung, kalt oder warm.

Während eine kräftige Douche einen intensiven, concentrirten Reiz auf den getroffenen Körper ausübt, ist die Wirkung der unter demselben Drucke stehenden Brause oder des Staubbades weit milder, weil die Gewalt des Strahles gebrochen wird. Steht die Brause unter sehr geringem Drucke, so hat man in derselben nur ein Regenbad; auch ein mittelst einer Rolle zur Decke aufzuziehender Eimer mit siebförmigem Boden kann zur Noth als Regenbad dienen.

Tropfbäder sind diejenigen, bei welchen das Wasser tropfenweise auf den leidenden Theil fällt, Traufbäder solche, bei denen diese Tropfen dichter und schneller auf einander folgen.

Die Wellenbäder der Kaltwasserheilanstalten bestehen in der Regel aus einer Seitendouche, deren Wasserstrahl die Fächerform hat. Der an den Doucheschlauch anzuschraubende Aufsatz hat die Form eines plattgedrückten Trichters und kann nach jeder Richtung gehandhabt werden.

Sturzbäder und Übergiessungen führt der Badewärter aus, indem er aus grösserer oder geringerer Höhe das Wasser eimerweise und im Wurfe, oder allmählig, über den Badenden ausgiesst. Die Kaltwassercur hat auch kalte Abreibungen, welche im Frottiren des Körpers mit nassem Leinen oder Flanell bestehen, wobei der Kranke in einer geräumigen niedrigen, etwa 1' hohen Badewanne sitzt oder frei steht.

Hier möchte es am Orte sein, auch der bei der Kaltwassercur gebräuchlichen kalten Einwickelungen zu gedenken. Ein in kaltes Wasser getauchtes und ziemlich ausgepresstes Leintuch (Laken) wird früh Morgens um den, entkleidet auf einer Matratze liegenden, Kranken geschlagen, so dass nur der Kopf frei bleibt, und hierauf der Körper mit einer grossen wollenen Decke fest umhüllt. Nachdem der so an jeder Bewegung möglichst gehinderte Kranke 1—2 Stunden lang gelegen, auch wohl eine vorgeschriebene Portion kalten Wassers zu sich genommen hat, bricht ein mehr oder weniger ergiebiger Schweiss hervor, den der Kranke in der Regel durch ein Vollbad unterbrechen muss.

Inhalationen, Gasbäder, Dampfbäder.

Inhalationen im Freien.

Die aus dem Meere aufsteigenden Dünste, welche vorzugsweise Salzsäure, Kochsalz und nach Gräfe auch organische Verbindungen enthalten, inhalirt man auf den am Strande vorgeschriebenen Promenaden. Die Kochsalz-haltigen Dünste der Soolen kann man an den Gradirwänden (Gradirhäusern) der Salinen einathmen. Die oberen Gallerien dieser letzteren bieten eine weniger mit Salztheilen geschwängerte Luft, als die unteren und die Promenaden zu ebener Erde. Am salzreichsten findet man die Dünste auf der, dem Winde abgewendeten Seite der Gradirwand; es ist daher Regel, dass der Curgast diese Seite zum Promeniren wähle. Bei stürmischer, trockener Luft ist der Salzgehalt derselben zu bedeutend, dagegen bei Nebel und Regenwetter zu gering, darum passt nur gutes Wetter zu diesen Inhalationen. Gradirwände hat man zu Achselmannstein, Elmen, Kissingen, Kösen, Kreuznach resp. Carlshalle, Theodorshalle und Münster am Stein, zu Nauheim, Neusalzwerk (Rehme), Salzhausen etc.

Inhalations-Apparate.

Die gasförmigen Bestandtheile, welche bei warmen Quellen mit Wasserdunst oder Dampf gemischt aufsteigen, inhalirt man

entweder unmittelbar an der Quelle oder in nahegelegenen geschlossenen Räumen. Im ersteren Falle wird die Quelle mit einem unten offenen Cylinder oder stumpfen Kegel bedeckt, aus dessen oberem gewölbten Theile elastische, mit Mundstücken versehene Schläuche entspringen, die dem Munde des Inhalanten die aufsteigenden Gase und Dünste zuführen; im anderen Falle werden diese flüchtigen Bestandtheile von der Quelle durch ein Rohr in einen ähnlich construirten Apparat geleitet, welcher in einem Inhalationscabinet aufgestellt ist. Vorzugsweise gelten solche Apparate der Anwendung der Kohlensäure, die, je nach der Reichhaltigkeit der Quelle, mit geringerer oder grösserer Kraft aus dem Mundstücke ausströmt und im letzteren Falle schon als schwache Douche betrachtet werden kann. Mit der Kohlensäureströmung mischt sich die durch Nase oder Mund gleichzeitig mit eintretende Luft derart, dass solche Inhalationen ohne Nachtheil häufig eine Stunde dauern können. Die Inhalationsapparate an Salinen beziehen sich in der Regel nur auf das Einathmen concentrirter Sooldämpfe, die sich über den Sudpfannen entwickeln. Es bestehen Inhalationsapparate zu Ems, Hall in Würtemberg, Nauheim, Petersthal etc.

Die Gassalons

sind mehr oder weniger luxuriös ausgestattete Gesellschaftsräume, in welchen die Quellengase für sich allein, oder mit Wasserdunst oder Dampf gemischt, dem Badenden dargeboten werden. Solche Bäder erlauben nur eine leichte und weite Bekleidung. Wo das theilweise Ablegen der Kleidung erforderlich ist, findet man mit dem Gassalon Cabinete zum Umkleiden in Verbindung gebracht; sind nach gemeinsamen Gasdunst- oder Gasdampfbädern kalte Übergiessungen üblich, so hat man hierfür ebenfalls getrennte Räume. Eine derartige Abkühlung erlaubt nach dem Bade die Bewegung im Freien, im anderen Falle findet der durch Dünste oder Dämpfe erhitzte Badende meistens ein Gesellschaftszimmer in dem Badelocal, wo er seine Abkühlung abwarten kann.

Zur Anfüllung der Gassalons mit Gasen, Dünsten, oder Dämpfen bedient man sich sehr verschiedener Einrichtungen, je nachdem Quellengase und Dämpfe zugeleitet oder im Salon entbunden werden. Die Dämpfe warmer Quellen reissen die Gase mit sich fort und können aus einem Gasometer, oder einem Fasse (wie in Nauheim), womit man die Quelle bedeckt, mittelst eines Rohres in den Salon geleitet werden. Das aus kalten Quellen entweichende

Stickgas oder Schwefelwasserstoffgas lässt sich auf dieselbe Weise in den Gassalon leiten und kann sich, von unten zugeführt, dort leicht verbreiten; da aber die Kohlensäure specifisch schwerer als die Luft ist, so muss dieselbe, wenn nicht warme Dämpfe ihre Träger sind, von oben her in den Gassalon einströmen. Die in einem mit Wasser abgesperrten Gasometer, zur Seite der Quelle, gesammelte Kohlensäure wird in ein dünnes Rohr getrieben, welches in einen hohlen, mit feinen Öffnungen versehenen Ring mündet, der sich an der Decke des Gassalons befindet.

Bei dieser Vorrichtung kann man die Menge der einströmenden Kohlensäure, welche nur 2.%, höchstens aber 4 % der athembaren Atmosphäre betragen darf, gehörig überwachen. Um diese Luftmischung respirabeler zu machen und zugleich die warmen Quellendämpfe zu ersetzen, führt man aus einem Dampfapparate heisse Dämpfe zu, welche am Zweckmässigsten vom Boden des Salons aus zuströmen.

Ist Kohlensäure die vorherrschende Gasart, so ist es nothwendig, dass der Salon Sitze in verschiedener Höhe habe, damit bei stärkerer Ansammelung der Kohlensäure in den unteren Luftschichten höhere Sitze gewählt werden können. Dies ist besonders da nothwendig, wo die Kohlensäure direct aus der Quelle zuströmt, oder aus dem Mineralwasser im Salon selbst entbunden wird, und daher ihr Mischungsverhältniss mit der Atmosphäre schwer zu bestimmen sein mag.

Zur Entwickelung von Gasen, Dünsten oder Dämpfen im Gassalon selbst hat man sehr verschiedene Vorrichtungen, welche alle darauf hinausgehen, einen aus der Quelle zugeleiteten Wasserstrahl staubförmig zu zertheilen und möglichst viel Wasser rasch zur Verdunstung zu bringen. So z. B. lässt man das Wasser fontainenartig emporsteigen und cascadenförmig auf mehrere übereinander geordnete tellerförmige Absätze des Steigrohrs und zuletzt auf Reisig oder unebene, möglichst poröse Steine fallen, — oder das Wasser rieselt aus einer grossen Brause mit sehr feinen Öffnungen und aus möglichst bedeutender Höhe auf Reisig und Steine, — auch sieht man nicht selten die Zertheilung dadurch bewirkt, dass ein Wasserstrahl auf eine gewölbte Metallscheibe aufprallt. Steine und Reisig können, je nach der Beschaffenheit der Quelle, auch mit Moosen oder Wasserpflanzen in Verbindung gebracht werden und so eine geschmackvolle Gruppe, entweder in einer Senkung des asphaltirten Fussbodens, oder in einem weiten flachen Bassin bilden. Das nicht zertheilte hier zusammenfliessende Wasser findet

sofort durch ein weites Abflussrohr, welches gleichzeitig zum Abfliessen der am Boden sich etwa häufenden Kohlensäure dient, den nothwendigen Ausweg.

Gassalons zur Anwendung der Kohlensäure findet man zu Cronthal, Franzensbad, Meinberg, Nauheim, Nenndorf, Oeynhausen, Pyrmont, Salzungen, Wiesbaden etc. Zur Anwendung des Stickstoffes haben Lippspringe und das Inselbad bei Paderborn passende Gassalons; zu Baden in der Schweiz sind kastenförmige Zellen üblich.

Die Benutzung von Schwefelwasserstoff, welcher indessen meistens mit Stickstoff gemengt ist, geschieht in den Gassalons zu Eilsen, Landeck und Weilbach, zu Baden bei Wien aber in dem gewölbten Quellenstollen.

Die Gassalons sind als Gasdunstbäder zu betrachten, wenn mit dem Quellengase auch Thermaldämpfe in dieselben geleitet werden, oder überhaupt gashaltiges Thermalwasser in ihnen zur Verdunstung kommt.

Gasdampfbäder sind in der Regel getrennte Cabinete, in welche Quellengase und Quellendämpfe von heissen Quellen, oder solche, die man durch Kochen entwickelt, geleitet werden.

Man kann auch in jeder Wanne mit Doppelboden, durch Einlassen gespannter Dämpfe, eine geringe Menge Mineralwasser zum Verdunsten, Kochen und Verdampfen bringen und demgemäss ein solches Badecabinet zum Gasdunst- oder Gasdampfbade machen. Am häufigsten bedient man sich der Gasdampfbäder, welche den Kopf frei lassen. Es sind dies die gleich zu beschreibenden Badekasten, in welche man Gase und Dämpfe leitet, oder die man, wie z. B. in Aachen, auf die heissen Wannenbäder setzt.

Sooldunstbäder nennt man diejenigen Gassalons, in denen das Wasser von warmen Soolquellen (mögen diese kohlensäurehaltig sein oder nicht) staubförmig zertheilt wird. Die Wasserdünste enthalten Salztheilchen von dem Mischungsverhältniss der Soole.

Sooldampfbäder können durch Verkochen eines, wenn auch schwachen Soolwassers, oder der zur Darstellung des Kochsalzes dienenden Soole bereitet werden. Der zu Gasdampfbädern dienende Apparat könnte auch zu Sooldampfbädern benutzt werden. So z. B. bereitet man in Kreuznach diese Bäder durch Verkochen des Mineralwassers in Wannen mit Doppelboden. Die ungekünstelten Sooldampfbäder sind die Sudhäuser der Salinen. Das durch Kochen der Soole in grossen Sudpfannen bewirkte Concentriren der Soole geht unter starker Entwickelung von Dämpfen vor sich, welche, je

nach dem Concentrationsgrade und der Intensität des Feuers, mehr oder weniger Salztheile mit sich fortreissen. So z. B. fand Polstorf zu Münster am Stein (vergl. Kreuznach), dass die Dämpfe, welche er, während starken Kochens der nahezu concentrirten Soole, in einen Kühlapparat in der Nähe der Pfanne niederschlug, in 16 Unzen Flüssigkeit 207 Gran feste Bestandtheile von dem ungefähren Mischungsverhältnisse der Soole enthielten. Diese weniger einladenden Sooldampfbäder werden u. A. zu Achselmannstein, Hall in Tyrol und Münster am Stein benutzt, indem die Kranken in einer leichten Kleidung an den Sudpfannen, oder auf Gallerien über denselben, umherwandeln. Da nun aber für Localitäten zum Abkühlen wenig gesorgt ist, so kann der Kranke, wenn er bei ungünstigem Wetter ohne Mantel oder Überkleid sofort nach Hause eilt, sich leicht erkälten. Die Einrichtung zu Elmen nähert sich derjenigen der Gassalons, weil dort die Soole in einem grösseren Gesellschaftsraume mittelst heisser Dämpfe zum Kochen und Verdampfen gebracht wird. Das zweckmässigste und bedeutendste Sooldampfbad besteht zu Ischl. In einem dortigen Sudhause sind oberhalb einer Sudpfanne von 2000 Quadratfuss Oberfläche 20 getrennte Badecabinete angebracht, die man je nach Belieben mit Sooldämpfen anfüllen kann. Der Badende bedient sich als Bekleidung nur des Bademantels. Die Zuleitungsöffnungen lassen sich mit einem Trichter bedecken, wodurch gleichzeitig die Sooldämpfe zu Douchen dienen. Die Badecabinete enthalten Betten, in denen der Badende den Schweiss abwarten kann. Nach Sooldunst- und Sooldampfbädern werden kalte Übergiessungen häufig in Gebrauch gezogen.

Das Russische Dampfbad, in welchem gewöhnliche Wasserdämpfe bis zu einer Temperatur von 30—40° R. und darüber erzeugt werden und abwechselnd mit kalten Übergiessungen, Brausen oder Douchen auf den Badenden einwirken, wird als hinreichend bekannt vorausgesetzt. Nach einem solchen Bade lässt man einzelne Kranke im Bette nachschwitzen.

Der Dampf- oder Badeschrank ist gleichsam ein hölzerner Mantel, welcher einen sitzenden Menschen in möglichst geringen Dimensionen bis zum Halse umgibt. Man denke sich eine 3½' lange, 2½' breite und 4' hohe Kiste mit einem doppelten Fussboden von 6—9" Abstand, dessen obere Lage ein Lattengitter bildet. An der schmalen Rückwand befindet sich eine Bank von Holz oder Rohrgeflecht, auf welcher der Badende sitzt, dem dann das Lattengitter als Fussboden dient. Die beiden Seitenwände und die dem Sitze entsprechende schmalere Rückwand erheben sich senkrecht

bis über die Schultern des Badenden hinaus, die vierte Wand ist abgeschrägt und als Thüre beweglich. Der Deckel des Schrankes besteht aus zwei mit Halsausschnitt für den Badenden versehenen Bretthälften, welche man dicht zusammen schieben kann. Der Gebrauch dieses zu Gas- und Dampfbädern jeder Art geeigneten Badeapparates ergibt sich nach der Beschreibung von selbst. Die Anfüllung des Baderaumes mit Gasen oder Dämpfen kann man durch die Hähnchen der Zuleitungsröhren beliebig reguliren. Zu Sinzig sah ich solche Badeschränke zu Fichtennadeldampfbädern benutzen. Die beim Kochen der Fichtennadeln in einem verschlossenen Kessel sich entwickelnden Dämpfe, deren Spannung man reguliren kann, werden, nach abwärts gerichtet, in den doppelten Boden des Badeschrankes eingelassen. Die Badecabinete müssen mit einem Bette zum Nachschwitzen versehen sein. Die Schwitzdecke hat jeder Kranke sich anzuschaffen. Der Dampfschrank ist eine alte Erfindung, schon vor 20 Jahren sah ich denselben in Spitälern derart benutzen, dass man durch eine Öffnung in der Rückwand in einen offenen, im doppelten Fussboden sich befindenden Wasserbehälter glühende Eisenkugeln legte, welche den Dampf erzeugten.

Die Zahl der Curorte, in welchen Dampfbäder in dieser oder jener Form zur Anwendung gebracht werden, ist sehr bedeutend. Hierher gehören: Aachen, Alexisbad, Baden in Baden, in der Schweiz und bei Wien, Burtscheid, Carlsbad, Cronthal, Driburg, Freienwalde, Gastein, Hall in Oesterreich und in Würtemberg, Hofgeismar, Homburg, Inselbad, Krankenheil (Tölz), Kreuth, Kreuznach, Langenbrücken, Leuk, Meinberg, Muskau, Nenndorf, Pyrmont, Rehburg, Rippoldsau, Ruhla, Salzhausen, Wiesbaden etc.

Gut eingerichtete Sooldampfbäder bestehen zu Elmen, Ischl, Kissingen, Kösen, Salzungen, Wittekind etc.

Das Wannengasbad, diese älteste Vorrichtung der Gasbäder, ist noch an vielen Badeorten im Gebrauch, besonders für Kohlensäurebäder. Das Gas kann man durch eine Krahnenvorrichtung einströmen lassen. Ein Deckel mit Halsöffnung verschliesst die Wanne. Durch ein Rohr im Fussboden des Badecabinets fliesst die etwa über die Wanne strömende Kohlensäure ab, damit dieselbe nicht zum Munde des Badenden aufsteigen könne. In der Regel ist mit solchen Bädern auch eine Gasdouche verbunden.

Die Gasdouche unterscheidet sich von den Gasausströmungen aus den Cautschouk-Schläuchen eines Inhalationsapparates hauptsächlich nur durch den kräftigeren Druck, unter welchem die Douche steht. Dieser wird erzeugt durch massenhafte Gasausströ-

mungen aus einer Quelle, derart, dass die jüngere über den Quellenspiegel sich erhebende Gasschicht die ältere fortschiebt, vorausgesetzt, dass die Gase der Quelle nur durch das Doucherohr einen Ausweg finden. Wo das Gas nicht in grosser Menge hervorkommt, kann dasselbe leicht in einem, mehr breiten als hohen, Gasometer aufgefangen und unter ausreichenden Druck gestellt werden. Vorzugsweise bedient man sich der Kohlensäure in Form der Uterus- und Mastdarmdouche. In diesem Falle befindet sich in dem Wannengasbade das elastische Doucherohr mit dem entsprechenden Horn- oder Metallaufsatze angebracht. Soll diese Douche während eines Wasserbades angewendet werden können, so muss das Gas unbedingt unter einem stärkeren Drucke stehen, da es denjenigen der Wassersäule des Bades zu überwinden hat.

Gasbäder von Kohlensäure hat man zu Bocklet, Cronthal, Cudowa, Driburg, Franzensbad, Homburg, Imnau, Kissingen, Langenau, Marienbad, Meinberg, Nenndorf, Oeynhausen etc.

Schwefelwasserstoff dient zu den Gasbädern in Aachen, Burtscheid, Eilsen, Landeck, Langenbrücken etc.

Die Sprudelbäder werden nur von Kohlensäure bereitet. Die Kohlensäure, welche aus den feinen Öffnungen eines am Boden der Wanne umherlaufenden Gasrohres hervorströmen und das Wasser des Bades sprudelnd bewegen muss, bedarf eines starken Druckes. Mit den Sprudelbädern kann also zum abwechselnden Gebrauche auch die Gasdouche verbunden werden.

Vorzügliche Sprudelbäder befinden sich zu Meinberg. Zu Kissingen hat man die an Sprudelbäder grenzende Einrichtung getroffen, die in Metallbüchsen comprimirte Kohlensäure im Bade ausströmen zu lassen.

Mineralmoor- und Mineralschlammbäder.

Die Moor- oder Torferde ist ein verfilztes Gewebe von abgestorbenen Sumpfpflanzen, deren Wurzeln und Zweige ineinander gewachsen sind und, je nach dem Grade ihrer Verwesung, eine schwammige oder morsche Masse von bräunlichem bis schwarzem Aussehen bilden. Die grössere Masse des Torfes besteht aus Humuskohle, wovon ein Theil in Ulminsäure umgewandelt ist; durch fortschreitende Oxydation entsteht Humin-, Gein-, Quellsatz- und Quellsäure. Der geringe Harzgehalt des Torfes kommt aus den Harzen der Pflanzen; seine unorganischen Bestandtheile stammen eines Theils aus den ihn bildenden Pflanzen, anderen Theils

aus den mineralischen Bestandtheilen, die zufällig mit dem Moore verbunden und durch seine Lage, oder durch Quellenabsätze bedingt sind, wie z. B. aus Thon, Mergel, Raseneisenstein etc. Gleichzeitig bilden sich durch die desoxydirende Wirkung der Pflanzenfaser Schwefelverbindungen. Die durch Verbrennen des Moores gewonnene Torfasche enthält als unorganische Bestandtheile in der Regel Kieselerde bis zu 50—60%, Eisenoxyd bis zu 30%, Thonerde bis zu 8—10%, Phosphorsäure bis zu $5^1/_2$%, ferner Kalk, Magnesia, Schwefelsäure (Gyps, Bittersalz), und Minimalmengen von Alkalien. Zwischen Moor und Torf besteht nur ein Unterschied, und zwar hinsichtlich der Consistenz. Der Torf ist trocken bis feucht, der Moor feuchter bis schlammig; daher auch der gemischte Ausdruck „Torfmoor."

Moore, in denen Schwefelverbindungen reichlich und vorwaltend vorhanden sind, nennt man Schwefelmoore, walten Eisenverbindungen vor, so werden solche Moore Eisenmoore genannt; haben dieselben aber einen überwiegenden Gehalt an kohlensauren, schwefelsauren und salzsauren Alkalien und Erden, so nennt man sie salinische Moore, und bei dem meistens ansehnlichen Eisengehalte salinische Eisenmoore.

Seegen a. a. O. I. S. 211 verwirft den Ausdruck Kohlenmineralmoor als durchaus unbezeichnend, zumal Kohlensäure und Kohlenwasserstoff, ebenso wie Schwefelwasserstoff, in allen Moorlagern vorkommen.

Bevor der frisch gegrabene Mineralmoor, welcher Art er auch sei, zu Moorbädern verwendet werden kann, muss derselbe auf Haufen geschichtet, einige Monate, meistens den Winter hindurch, unter freiem Himmel den Einflüssen der Witterung und dem Oxydationsprocesse unterworfen werden. Bei dem an salinischen Bestandtheilen reichen Moore überziehen sich die Haufen bald mit Salzauswitterungen. Die Moorsubstanz verwittert, wird lockerer und verliert möglichst die organische Textur; ausserdem wird die Masse reicher an löslichen unorganischen Bestandtheilen, wie die Analysen bereits nachgewiesen haben. Vor der Anwendung zu Bädern wird der Mineralmoor mittelst eines Siebes von seinen gröberen Gemengtheilen befreit und in Reservoirs, oder grossen Bütten, eine kürzere oder längere Zeit der Maceration mit Mineralwasser unterworfen.

Die Mineralmoorbäder werden aus dem so vorbereiteten Moore in der Regel in hölzernen Rollwannen verabreicht. Die zum Bade erforderliche Menge der breiartigen Masse verdünnt

man mit einem oder zwei Theilen des natürlich warmen oder erwärmten Mineralwassers. Das verdünnte Bad wird am Zweckmässigsten durch heisse Dämpfe auf die Badetemperatur gebracht, die in der Regel 28—29° R. sein soll. Die Badedauer beträgt ½—1 Stunde, wobei der Badende durch Bewegung und Frottiren dafür zu sorgen hat, dass häufig neue Moorschichten mit dem Körper in Berührung kommen. Hinsichtlich des Resorptionsvermögens der Haut sei nebenbei bemerkt, dass man Hoffnung hat, gerade durch das Reiben die flüchtigen Moorbestandtheile zur Resorption, mindestens aber zu einer Wirkung zu bringen; dies möchte namentlich von der Ameisensäure gelten, welche man in manchen Mooren entdeckt hat.

Neben einem Mineralmoor- oder Mineralschlammbade befindet sich das Reinigungsbad.

Der Mineralmoor wird auch zu Kataplasmen und Theilbädern verwendet.

Der Eisenmineralmoor findet seine Anwendung zu Bocklet, Elster, Franzensbad, Langenau, Marienbad, Muscau, Steben etc., der Schwefelmineralmoor zu Driburg und Eilsen.

Der Mineralschlamm bildet sich in den Abzugsgräben mancher Mineralquellen, und besteht aus mehreren Bestandtheilen der Quelle. In der Regel bringen die in den Quellen enthaltenen microscopischen Pflanzen oder Infusorien die Absätze zu Stande. So z. B. bildet bei Eisenwassern die Galionella ferruginea den Centralisationspunct für den Niederschlag des Ockers, die fadenförmige Conferve, die Sulphuraire der Schwefelwasser, wird zum Träger des Schwefelniederschlages. Mineralschlamm kann sich nur in langsam fliessenden Abzugsgräben sammeln. Die Quellen, welche die sogenannte Quellengallerte oder Baregine enthalten, scheinen am häufigsten Absätze zu bilden. Durch Einlagen von Reisig in die Abzugscanäle kann man das Niederschlagen der Bestandtheile bedeutend vermehren, wo aber die Abzugscanäle ungeeignet sind, können mehrere auf einander folgende Wasserreservoirs, die man mit Reisig oder Moorerde füllt, zum Auffangen der Niederschläge aus dem Mineralwasser dienen. Man ahmt hier die Natur nach, da der Badeschlamm im natürlichen Zustande nicht allein in Lagern rein für sich, sondern auch mit denjenigen Bodenarten vermischt gefunden wird, mit welchen das Wasser der zu Absätzen geneigten Quellen in längere Berührung kommt.

Zur Unterscheidung von Mineralschlamm und Mineralmoor müssen wir daran festhalten, dass der erstere lediglich aus den

Qnellenabsätzen, oder aus ihrer Verbindung mit verschiedenen sich ihm zur Anlage oder Aufnahme darbietenden organischen Bestandtheilen oder Bodenarten besteht, und eine unter unseren Augen sich bildende schlammige Masse darstellt, deren Hauptbestandtheile die Quellenniederschläge sind. Dahingegen hat der Mineralmoor die Consistenz des natürlichen feuchten Moores, und verdankt seine Entstehung einer langjährigen chemischen Einwirkung des Mineralwassers auf einen älteren Moorboden, so dass seine Bestandtheile theilweise mehr quantitativ als qualitativ verschieden von denen des Mineralwassers sind.

Zu Mineralschlammbädern sammelt man einige Wochen oder Monate vor der Saison den feuchten oder getrockneten Schlamm, befreit denselben durch Sieben von gröberen fremden Beimengungen, füllt ihn in Reservoirs und lässt ihn bei öfterem Umrühren unter der Einwirkung des zu seiner Verdünnung hinzugelassenen Mineralwassers. Die Bäder bereitet, erwärmt und benutzt man in derselben Weise, wie die Moorbäder; ebenso wird der Mineralschlamm auch zu Theilbädern und Kataplasmen verwendet.

Der Mineralschlamm kann 1. Schwefel, 2. Eisen, 3. Salze und 4. Quellengallerte als Hauptbestandtheil enthalten.

Schwefelmineralschlamm benuzt man zu Baden bei Wien, Baréges, Hohenstadt, Ischl, Langenbrücken, Meinberg, Nenndorf, Pystjan, Teplitz bei Warasdin, Wippfeld und in mehreren Pyrenäenbädern;

Eisenmineralschlamm zu Cannstatt und Lauchstädt.

Salinischer Mineralschlamm oder Soolschlamm wird zu Elmen, Hall in Würtemberg, Kissingen, Rosenheim etc. angewendet.

Quellengallerte wird in Gastein, Pfäfers etc. vorzugsweise nur zu Umschlägen verwerthet.

Künstlicher Mineralschlamm, welcher erdige Beimengungen enthält, wird zu Baden bei Wien und zu Abano, unter Einwirkung der dortigen Mineralwasser, dargestellt.

Sool- und Mutterlaugenbäder.

Die Soolbäder werden, je nach ihrem Gehalte an festen Bestandtheilen, unverdünnt und mehr oder weniger verdünnt verabreicht, da die Salzsoolen an festen Bestandtheilen in 16 Unzen, von circa 100 Gran (Münster am Stein 76 Gran) bis zu 2000 Gran (Salzungen 2649 Gran, Ischl 1986 Gran) variiren.

Soolquellen von 100 Gran in 16 Unzen können beim Beginn der Cur zum Bade unverdünnt angewendet und dann allmählig durch Zusatz von Mutterlauge oder Mutterlaugensalz, um das Doppelte, 3—4fache etc. verstärkt werden. Reichere Soolquellen werden in dem umgekehrten Verhältniss anfangs mehr, später weniger verdünnt. Um das Verhältniss der Concentration eines Bades berechnen zu können, muss man die Wassermenge kennen, die der Badende in einer gegebenen Wanne nothwendig hat. Eine zum gewöhnlichen Hausbedarf sich eignende Wanne bedarf für einen Erwachsenen gegen 350—400 Pfd. Badewasser; 400 Pfd. Wasser à 16 Unzen = $355^{15}/_{27}$ Zollpfund = 3,072,000 Gran = circa $163^{1}/_{2}$ Preuss. Quart (Maass) = circa $6^{1}/_{16}$ Cub.-Fuss oder circa $1^{1}/_{3}$ Ohm. Hiernach ist also leicht die Verdünnung zu berechnen.

Mutterlaugenbäder. Mutterlauge nennt man die Flüssigkeit, welche beim Versieden der Soole als Rückstand bleibt, nachdem das Herauskrystallisiren des Kochsalzes bewerkstelligt worden. Dieselbe schmekt ätzend, brennt auf der Zunge und enthält stets noch etwas Kochsalz, vorzüglich aber die leichter löslichen, oder schwer krystallisirbaren Bestandtheile des versottenen Soolwassers: Chlorkalium, Chlorcalcium, Chlormagnesium, schwefelsauren Kalk, ferner Bittersalz bei Abwesenheit von Chlorcalcium, und meistens auch Jod- und Brommagnesium oder -Natrium. Die Summe der festen Bestandtheile der Mutterlauge erreicht zuweilen die Hälfte ihres Gewichtes. Ihr Jod- und Bromgehalt ist sehr verschieden. Elmen enthält in 1 Pf. seiner Mutterlauge 1,27 Gran Jodnatrium und die ausserordentlich bedeutende Menge von 1177,1 Gran Brommagnesium, Kreuznach nur 0,05 Gran Jodnatrium und 59,19 Bromnatrium, Achselmannstein 9,3 Gran Brommagnesium, Salzungen 2,9 Gran Brommagnesium.

Zur Versendung wird die Mutterlauge zuweilen bis zur Trockene eingedampft. und heisst in diesem Zustande Mutterlaugensalz.

Mutterlaugenbäder können nur aus einer Mischung der Mutterlauge mit Wasser bereitet werden. Je nach Alter, Constitution und Krankheit des Badenden, und je nach der Grösse der Wanne, setzt man dem gewöhnlichen Soolbade zwei oder mehrere Maass Mutterlauge zu. Die Empfindlichkeit der Haut des Badenden wird in der Regel das Maximum bestimmen können. Selten werden einem ohnehin kräftigen Soolbade mehr als vier Preuss. Quart zugesetzt, wie dies z. B. zu Elmen als Maximum gilt. Die Badedauer beträgt mindestens $^{1}/_{2}$ bis 1 Stunde.

Das Mutterlaugensalz ist, wie oben bemerkt, die zur Salzconsistenz eingedickte resp. abgedampfte Mutterlauge und wird nur zum Zwecke der Versendung in den Salinen bereitet. Das Gewicht, welches zu einem Bade erforderlich ist, richtet sich nach dem Mischungsverhältniss der Einzelbestandtheile des Salzes und ist meist vorgeschrieben. So z. B. wird das Wittekind- Mutterlaugen-Badesalz vorschriftsmässig zu 2—3 Pfd. einem gewöhnlichen warmen Wasserbade von 1 — 1½ Ohm zugesetzt. Jedes Bad kann, unter Zusatz von 1 resp. 2 Pfd. Salz, 2—3 Mal gebraucht werden. Bis zum Ende der Cur steigt man nöthigenfalls auf 6 oder 7 Pfd. per Bad. Da das in Fässern versendete Mutterlaugensalz, vermöge seiner ungleichmässigen Krystallisation, eine nach der Peripherie an Consistenz zunehmende feste Masse bildet, in welcher die verschiedenen Salze getrennt aneinander gelagert sind, so thut der Consument wohl daran, die ganze Masse mit einem gleichen Gewichte Wassers aufzulösen und so in flüssigem Zustande dem Bade nach Bedürfniss zuzusetzen.

Seebäder.

Das Meer kann eines Theils als ein Gemisch aus mehreren löslichen Bestandtheilen der Mineralquellen des festen Landes betrachtet werden, insofern Quellen, Bäche und Flüsse die Salzlösungen demselben zuführen, anderen Theils muss man das Meer selbst für ein ursprüngliches Mineralwasser halten, das seine löslichen Bestandtheile auf ähnliche Weise durch Auslaugung erhalten hat und erhält, wie die Mineralquellen der Continente. Da die im Meere selbst und an den Flussmündungen sich begegnenden Salzlösungen qualitativ und quantitativ verschieden sind, so muss beständig, in Folge der Wahlverwandtschaft der Salze zu einander, ein chemischer Umwandlungsprocess im Meere Statt finden, dessen Wasser durch grosse Strömungen, Stürme, Ebbe und Fluth fortwährend andere Berührungspunkte erhält. Das Kochsalz wird als Hauptproduct dieser chemischen Affinität betrachtet. Dazu kommt, dass die seit Jahrtausenden fortdauernde Verdunstung des Meerwassers, ungeachtet der an vielen Orten sich bildenden festen Niederschläge, eine ziemlich constante Concentration hervorgebracht hat, welche kleinere Zeiträume im Allgemeinen nicht merklich ändern können. Die Summe der festen Bestandtheile des Meerwassers im grossen Ocean ist, abgesehen von anderen Einflüssen, unter dem Aequator am grössten und nimmt gegen die Pole hin nur um ein

Geringes ab, sie beträgt im Mittel, bei einem specifischen Gewichte von 1,028, circa 4% oder 307 Gran auf ein Pfund Wasser. Nach Marcet soll in der südlichen Hemisphäre der Ocean reicher an Salzen sein, als in der nördlichen; nach Drissen und Bergmann prädominiren die Kalksalze nach dem Südpol, die Magnesiasalze nach dem Nordpol hin.

Die mehr oder weniger geschlossenen Meere, in der Nähe des Äquators, haben vielfach mehr feste Bestandtheile als der Ocean, und weit mehr, als die vom Äquator entfernteren Binnenmeere. Das Wasser an flussreichen Küsten ist ärmer an Bestandtheilen, als dasjenige auf hohem Meere. Die vielen in die Ostsee mündenden Flüsse sind jedenfalls die Ursache ihres an manchen Stellen verhältnissmässig höchst geringen Salzgehaltes. (Vergl. Tabelle.)

Das Kochsalz ist stets der vorwaltende Bestandtheil des Meerwassers, Chlorkalium, Chlormagnesium und Bittersalz sind in grösseren Mengen, Jod- und Bromverbindungen, Kieselsäure, Mangan, Eisen, Blei, Kupfer, Silber, Antimon, Arsen etc. nur in Minimalquantitäten darin enthalten. Hierzu kommen der thierische Schleim und andere Zersetzungsproducte der im Meere lebenden Pflanzen und Thiere. Sauerstoff und Stickstoff sind in grösseren Mengen, dagegen Kohlensäure und zuweilen auch Schwefelwasserstoff in geringeren Mengen im Meerwasser vertreten. Dr. Hartwig theilt in seiner Schrift: „Anleitung zum richtigen Gebrauch der Seebäder. Ostende 1853“, eine Analyse über die Hauptbestandtheile des Nordseewassers in Procenten mit, nach welcher dasselbe im Pfunde 192 Gran Kochsalz, 23,04 Gran salzsaure Magnesia und ebensoviel Bittersalz, 11,52 Gran Chlorcalcium und einen gleichen Antheil Gyps enthält; ob aber Bittersalz und Chlorcalcium im Meerwasser in Auflösung neben einander bestehen können, ohne sich zu zersetzen, muss ich dahin gestellt sein lassen, da auch Vandevyvere im Ostender Seewasser beide Salze nachgewiesen hat. Wofern aber dem so ist, kann dies nur durch die grosse Menge des gleichzeitig vorhandenen Kochsalzes erklärt werden. Derselbe fand, beiläufig bemerkt, sogar 11 Gran (?) Brommagnesium in demselben.

Die Temperatur des Meeres ist unter denselben Breiten zur Tages- und Nachtzeit und bei plötzlichen Schwankungen in der Lufttemperatur fast gleichmässig zu nennen. Das schlechte Wärmeleitungsvermögen und die grosse Wärmecapacität des Meerwassers ist aber auch die Ursache, dass das Meer in kälteren Zonen erst im Herbste die Badetemperatur erhält, und dann weit länger

als das Flusswasser zum Baden geeignet bleibt. Sehr wichtig ist der Unterschied der mittleren Wassertemperatur, welche in verschiedenen Seebädern in den Sommermonaten vom Juni bis August herrscht. Dieselbe beträgt in Messina 29 — 30° R., in Triest 20—30°, in Neapel 22—25°, in Venedig 21—22°, in den Nordsee- und Canalbädern 12,8—16°, in den Ostseebädern 12—15°. Auch der Wellenschlag des Meeres, welcher nicht allein von Ebbe, Fluth und Wind, sondern auch von der Richtung des Windes, der Lage des Badestrandes, der Küstenformation etc. abhängt, ist bei der Wahl eines Seebades von Wichtigkeit. Die Nordsee ist im Allgemeinen bewegter als die Ostsee, der Canal unruhiger als jene, dabei muss aber wohl berücksichtigt werden, dass eine etwas steile und felsige Küste auch einem Ostseebade einen vorzüglichen Wellenschlag verleihen kann. Ein sandiger, nicht zu jäh abfallender Strand ist für den Badenden der angenehmste.

Die Seeluft ist stets feucht und zur Nebelbildung geneigt, dabei enthält dieselbe vorzugsweise Kochsalz und Salzsäure; über ihren Gehalt an Jod und Brom, den man durch den Geruch zu erkennen geglaubt hat, ist man noch nicht recht einig geworden. Die Temperatur in der Nähe des Meeres ist stets eine gemässigtere, als die des Binnenlandes, das bei der Sommerhitze der wohlthuenden Kühle des Seestrandes entbehrt, bei grosser Winterkälte dagegen den wärmeren Dunstschichten entzogen ist, die fortwährend von der Oberfläche des Meeres aufsteigen. Bergketten, welche gegen Landwinde, besonders nördliche, schützen, haben an südlichen Küsten ebenfalls einen günstigen Einfluss auf gemässigtere Temperatur. Kranken, die im Spätherbste baden wollen, ist eine vor herrschenden Winden, durch hohe Dünen oder Felsenufer, geschützte Badestelle sehr zu empfehlen.

Die Badeeinrichtungen und Gebräuche sind verschieden, je nach Sitte, Formation der Küste und Frequenz des Bades. An vielen Orten hat man für beide Geschlechter getrennte Badestellen, wo ungenirt gebadet werden kann, wie z. B. in Norderney und Scheveningen; an anderen Orten wird in Bademänteln von beiden Geschlechtern zusammen gebadet, so z. B. in Ostende.

Dass dieser Zwang Vielen lästig, weil das ungenirte Baden nicht allein angenehmer, sondern auch wirksamer ist, davon liefert das aus diesem Grunde vor wenigen Jahren entstandene Seebad Blankenberge, 3 Stunden von Ostende, den besten Beweis. In neuerer Zeit hat man auch zu Ostende einen Badeplatz eingerichtet, wo Herren ohne Bekleidung baden können.

Nur an steilen Küsten ist es möglich und zweckmässig, unbewegliche Badehäuser in der Nähe des Badestrandes anzubringen, daher sind denn auch fast überall bewegliche Badehäuschen im Gebrauch. Für Damen habe ich in Scheveningen Omnibus-ähnliche Gesellschafts-Badewagen gesehen, an deren Hintertheil ein ringsum geschlossenes, bis zur Wagenachse herabreichendes Schirmdach oder Zelt von Segeltuch angebracht war. Eine feste Messingstange, welche den etwa 6' bis 8' langen und breiten Zeltraum 2' hoch vom Boden markirte, hatte ihre Befestigung zu beiden Seiten des Omnibus. Diese Wagen werden durch Pferde bis zur Brandung gefahren, wo die kleine Badegesellschaft durch die Hinterthüre in den Baderaum hinabsteigt und an der Stange eine Handhabe hat, um dem Andringen der Wellen widerstehen zu können. Auf dem Aussensitze, neben der Treppe des Wagens, befindet sich die Badewärterin, um im Nothfalle den ungeübten Badenden beispringen zu können.

Die Herren bedienen sich des überall üblichen Badekarrens, eines auf 2 oder 4 Rädern ruhenden, circa 3' breiten und 6' langen, aus Holz gezimmerten Badehäuschens, welches von Badeknechten, je nach dem Stande der Ebbe oder Fluth, einige Zoll tief in's Meer geschoben wird. Der Badende muss, nachdem er sich hier der Kleider entledigt hat, die Entfernung bis zur Brandung zu Fuss zurücklegen. Man hat sich die Nummer seines Karrens wohl zu merken, wenn die Badegesellschaft gross ist, da neu hinzugefahrene Karren das Orientiren erschweren. Wenn Damen sich des Badekarrens bedienen, so wird derselbe von einem Pferde bis zur Brandung gebracht; auch ist am hintern Ende desselben ein Schirm, nach Art der Fenstermarquisen befestigt, welcher bis auf's Wasser herabgelassen werden kann und den Badenden Schutz gewährt.

Wo die Herren ohne Kleiderzwang allein baden, kann der Schwimmer das grosse Vergnügen geniessen, sich von den Wellen schaukeln zu lassen; zur Ebbezeit ist es aber nicht gerathen, sich zu weit vom Strande zu entfernen, weil das Zurückschwimmen dann sehr anstrengend ist. Das Schwimmen im Meere ist wegen seiner specifischen Schwere weit leichter und angenehmer, als im Flusswasser.

Die meisten Badenden halten sich in der Gegend der Brandung auf, die auch bei ruhigem Wasser an jedem flachen Strande in Zwischenräumen von einigen Secunden sich wiederholt und darin besteht, dass je nach Ebbe oder Fluth die vom Strande kommende oder dahin eilende Welle sich parallel mit dem Strande aufthürmt,

überschlägt und schaumförmig zertheilt. Die Linie, in welcher der Überschlag geschieht, rückt während der kurzen Dauer eines Bades kaum merklich see- oder landwärts, so dass der Badende fast auf derselben Stelle den Übersturz der Woge mit dem Rücken und den Schultern auffangen kann, was bei ruhiger See in sitzender, bei unruhiger in gebückter Stellung geschieht.

Die Badedauer beträgt 5 bis 10, höchstens 20 Minuten und richtet sich meist nach dem Befinden in Folge des Bades. Bei Kindern und schwächlichen Patienten sind 5 Minuten als Maximum zu betrachten. Der Badende thut wohl, sich vom Logis aus mit einem grossen Handtuche zu versehen, da die am Badestrande gelieferten Handtücher häufig feucht sind.

Warme Seewasserbäder werden zuweilen, zur Einleitung der Cur, von schwächlichen Kranken namentlich bei unfreundlichem Wetter benutzt. Fast allerwärts findet man öffentliche oder Privateinrichtungen zu solchen Wannenbädern, wobei die Regel gilt, das Bad nie über 26° R. zu erwärmen. In gut eingerichteten Badehäusern findet man auch Douchen und ähnliche Vorrichtungen.

Zum Trinken wird nur das entfernt von der Küste und in einiger Tiefe geschöpfte Seewasser benutzt; am Besten wird dasselbe filtrirt und mit Kohlensäure gesättigt genossen, wie solches z. B. in den Apotheken zu Ostende zu haben ist. Auch Klystiere von Seewasser werden nicht selten in Gebrauch gezogen.

Fünfter Abschnitt.

Wirkung der einzelnen Quellenbestandtheile.

Die Grundbedingung des gesunden Lebens ist der normale Stoffwechsel; nahezu jeder Stoff, welchen der Körper aufnimmt, ist im Stande, auf den Stoffwechsel einzuwirken, vorzugsweise aber der am Baue des Körpers selbst betheiligte. Jede Störung des normalen Stoffwechsels ist Krankheit, und jedes Mittel, welches vermöge der ihm eigenthümlich zukommenden Wirkung eine solche Störung heben kann, ist ein Heilmittel. Wir kennen bis jetzt nur wenige Vorgänge im Organismus, die sich auf den normalen oder gestörten Stoffwechsel beziehen, mit einiger Gewissheit; auch lassen die zahlreichen Analysen der verschiedenen festen und flüssigen Theile des gesunden und erkrankten menschlichen Körpers noch Manches zu wünschen übrig. Nur eine beschränkte Zahl von Stoffen oder Agentien ist uns, ihrer specifischen physiologischen Wirkung nach, ziemlich bekannt; es sind namentlich diejenigen, welche am Baue des Organismus Theil nehmen und als Hauptbestandtheile der Quellen gelten. Diese, wenn auch noch lückenhafte, Kenntniss hilft uns das Verständniss der Mineralwasserwirkung wesentlich erleichtern. Wir wollen demnach versuchen, die Beobachtungen und Erfahrungen, welche über die Vorgänge im Körper einiges Licht verbreiten, zusammenzustellen.

Als ich mich damit beschäftigte, das einschlagende massenhafte Material, welches mehrere Monographien, Compendien und periodische Blätter, zum grossen Theil auch Spenglers Balneologische Zeitung in allen bisherigen Jahrgängen, bieten, zu sichten und practisch zu ordnen, ist mir Seegen bereits 1857 im 5. Ca-

pitel seiner „Pharmakodynamik der einzelnen Quellenbestandtheile“ S. 217 — 292 mit einer sehr practischen systematischen Aufstellung und Beurtheilung der vorliegenden Erfahrungen zuvorgekommen. Vetter's philosophisch gehaltene, vortreffliche „Pharmakodynamik und Therapeutik der Mineralquellen“, I. Abschn. 5. S. 406—582, hatte in mir das Bestreben angeregt, diesen Gegenstand rein practisch zu behandeln, und ich war mitten in der Arbeit, als mir Seegen's Compendium zu Gesichte kam. Da es meine Aufgabe ist, mehr eine gedrängte Übersicht zu geben, als ein Compendium zu schreiben, so konnte ich nun um so mehr nur das Wichtigste hervorheben, als ich denjenigen der geneigten Leser, der Specielleres wünscht, auf Seegen's ausgezeichnete Arbeit verweisen darf, dem ich nicht allein aus diesem Grunde, sondern auch aus eigener Überzeugung, hinsichtlich der Anordnung des Stoffes, mich meistens angeschlossen habe.

Das Mineralwasser kann in dreifacher Weise auf den Organismus wirken:

A. als Flüssigkeit, als Wasser,

B. hinsichtlich seiner Temperatur und

C. durch die in demselben befindlichen gasförmigen und festen Bestandtheile.

Die Gesammtwirkung eines mehr oder weniger zusammengesetzten Wassers kann von der Einzelwirkung der dasselbe constituirenden Agentien sehr verschieden sein, doch wird in der Regel das Hauptagens, wenn es nicht durch einen anderen Stoff in seiner Wirkung gelähmt wird, den Ausschlag für die Hauptwirkung geben.

A. Das Wasser.

Das Wasser ist ein nothwendiger Bestandtheil des Organismus und Grundbedingung des Stoffwechsels. Bei Beendigung der Verdauung tritt das Wasser, welches der Träger der aus den Nahrungsmitteln extrahirten Blutbestandtheile ist, in die feinen Chylus- und Blutgefässe, zum Theil auf endosmotische Weise. Man erklärt die Ernährung, den Stoffwechsel, die An- und Rückbildung, durch den endosmotischen und exosmotischen Wechsel des Inhaltes der Capillargefässe einerseits und der sie umgebenden Gewebe andererseits. In dem Gewebe der verschiedenen Drüsen bewirkt dieser Vorgang die Secretion und Excretion. Das Wasser wird zum Theil durch Lunge und Haut in Dunst- oder Dampfform

ausgeschieden. Seegen sagt: „der Dampf braucht zu seiner Entstehung eine Menge Wärme; durch die Wasserausscheidung durch die Lunge und Haut wird dem Körper Wärme entzogen. Das Wasser ist daher ein Abkühlungsmittel und in sofern es nach der Ausscheidungsgrösse bald mehr bald weniger abkühlt, auch ein Wärmeregulator."

a. Das Wasser als Getränk.

Physiologische Wirkung.

Führt man durch Magen oder Darmcanal dem Körper eine grössere Menge Wasser zu, so wird dadurch die Harnsecretion gesteigert. Die Aufsaugung und Wiederausscheidung geht so rasch von Statten, dass Mengen von 1—2 Maass nach etwa 3 Stunden grösstentheils wieder ausgeschieden sind. Die durch Wassergenuss vermehrte Urinsecretion hat nach Becquerel, Winter, Lehmann und Böcker eine vermehrte Ausscheidung fester Bestandtheile durch den Urin zur Folge, welche indessen nach Böcker dem Wassergenuss nicht proportional, sondern im Verhältniss geringer ist. Diese Vermehrung bezieht sich vorzugsweise auf Kochsalz, dann auch auf Schwefelsäure, Kali und phosphorsaure Erden, und zum kleineren Theile auf Harnstoff und phosphorsaures Natron. Die Schweisssecretion wird vermehrt, die Wasserdampfexhalation dagegen nach Bidder und Schmidt nicht gesteigert, und es soll diese lediglich von Temperatur und Feuchtigkeitsgrad der umgebenden Luftschicht abhangen. Vermehrte Wasserzufuhr verdünnt und vermehrt nach Böcker die Fäcalmassen, sie verdünnt das Secret der Speicheldrüsen und steigert nach Bidder und Schmidt die Gallensecretion derart, dass sie reicher an Wasser und festen Bestandtheilen wird; der Wassergehalt des Blutes scheint nur momentan nach dem Genuss, aber nicht nachhaltig gesteigert zu werden. Genth's 63tägige Beobachtungen beim Trinken von geringeren und grösseren Wassermengen ergeben im Urin proportionale Vermehrung des Harnstoffs und der Schwefelsäure, Verminderung der Harnsäure bis zum Verschwinden und verhältnissmässig geringe Vermehrung der Phosphorsäure- und Chlorausscheidung. Er fand die Masse der Fäcalstoffe nicht wesentlich verändert, dagegen auf der Höhe der Versuche die Körperwärme und Pulsfrequenz bedeutend herabgestimmt, Störung der Verdauung und verringertes Körpergewicht. Bei der Rückkehr zur gewohnten Lebensweise in den letzten 7 Tagen, verminderten sich, unter Zunahme des Körpergewichtes, die festen Bestandtheile

im Urin, am Auffallendsten aber die Phosphorsäure. Seegen fasst das Resultat dieser Versuche dahin zusammen: „dass während der grossen Aufnahme von Wasser (2000 bis 4000 C. C. = 1,7—3,4 Preuss. Quart täglich), der Stoffwechsel, zumal die regressive Metamorphose sehr befördert war, daher die grössere Ausscheidung fester Harnbestandtheile, zumal des Harnstoffs; dass ferner die Oxydation der zur Ausscheidung bestimmten Blut- und Organbestandtheile sehr erhöht war und darum alle Harnsäure in Harnstoff umgewandelt wurde, dass aber in der darauf folgenden Rückkehr zur Normale die Ausscheidung etwas retardirt, dagegen die progessive Metamorphose, die vermehrte Anbildung von organischer Materie, bedeutend gesteigert war.“

Kaltes Wasser, in mässigen Quantitäten genossen, steigert die Thätigkeit des Magens und Darmcanals und befördert die peristaltische Bewegung und die Darmfunction. Geringe Mengen sehr kalten Wassers vermindern die Sensibilität des Magens und stillen Erbrechen. Grosse Quantitäten kalten Wassers, fort und fort dem Körper zugeführt, scheinen eine Reaction zu verhindern und die Temperatur des Körpers nachhaltig herabzustimmen, wie Genth's Beobachtung zeigt; ausgemacht ist es aber, dass mässige Quantitäten, rasch nacheinander getrunken, nicht sehr lange nach der letzten Portion eine Reaction des Körpers hervorrufen, welche Schweiss zur Folge hat.

Hohe Temperaturgrade des Wassers erhöhen primär die Körperwärme mit nachfolgender Transpiration; ob aber höhere Temperatur zur rascheren Resorption des Wassers beitrage, ist noch nicht ergründet. Mässige Quantitäten gewöhnlichen lauwarmen Wassers wirken Ekel- und Erbrechen-erregend, laue Mineralwasser, welche Kohlensäure enthalten, scheinen diese Wirkung in weit geringerem Grade zu haben.

Indicationen.

1. Verdauungsstörungen mit verringerter Thätigkeit des Magens und Darmcanals, Verstopfung und Appetitlosigkeit; geringe Hyperaemie der Magenschleimhaut.

2. Störungen der Assimilation, welche durch zu reizende kräftige Diät, bei Mangel an Bewegung, entstanden und mit venösen Blutstockungen im Unterleibe, namentlich mit Anschwellung der Hämorrhoidalgefässe und mit Hyperaemien des Darmcanals, der Leber, der Milz etc. verbunden sind. Dieselben sind als Folge gestörter Ausscheidung der verbrauchten Stoffe und ungenügender

Oxydation zu betrachten. Das mit solchen zur Ausscheidung bestimmten Stoffen überladene Blut wird durch den Wassergebrauch, wenn auch nur momentan, dünnflüssiger und zu Ausscheidungen geeigneter.

3. Krankhaft veränderte Secretionen und Excretionen verschiedener Art, namentlich träge Absonderung einer zu dicken Galle, welche durch lehmiges, nicht hinreichend gefärbtes Aussehen der Fäcalstoffe, durch Sodbrennen, Aufstossen, Stuhlverstopfung, Kopfschmerz, Gemüthsverstimmung und andere Symptome von Verdauungsstörungen sich kund geben. Die durch Zähigkeit am Ausfliessen gehinderte Galle kann, durch Resorption in's Blut, icterische Färbung und, durch Coagulirung und Crystallisation, Gallensteine erzeugen. Reichlicher Wassergenuss macht die Galle dünnflüssiger, wodurch Gallensteine ausgetrieben werden können. Hierher gehört auch die krankhaft vermehrte Harnsäure im Urin, die sich häufig durch Sedimente zu erkennen gibt und auf ungenügender Oxydation beruht. Die durch den rückgängigen Stoffwechsel gebildete Harnsäure ist im gesunden Organismus dazu bestimmt, durch höhere Oxydation grösstentheils in Harnstoff umgewandelt und als solcher aus dem Körper entfernt zu werden. Das normale Verhältniss der Harnsäure zum Harnstoff im Urin gibt Seegen auf 1 : 28—30 an, und sagt sehr einleuchtend: „Vorübergehende Störungen der Oxydation, wie z. B. mangelhafte Bewegung, längere fieberhafte Krankheit, bei welcher die Circulation zur Respiration im Missverhältniss steht, vermögen schon die Harnsäure im Urin zu vermehren und sedimentösen Harn zu erzeugen. Dauernd gestörte Oxydation der Harnsäure erzeugt krankhafte Vermehrung derselben im Urin, und in Folge dessen Concretionen von Harnsäure in den Nieren, die als Harnsand, Gries und in höheren Graden als Nierensteine auftreten. Es ist unzweifelhaft, dass diese Leiden zumeist mit Circulationsstörungen im Unterleibe, mit sogenannten Hämorrhoidalaffectionen, vergesellschaftet sind. Die Störung der Circulation ist häufig Ursache der mangelhaften Oxydation des Blutes in der Lunge und der gestörten Metamorphose der Harnsäure.“ Bei der Gicht ist die Harnsäure im Urin sehr vermindert, dagegen im Blute, nach Garrod und Lehmann, stets bedeutend vermehrt; auch hier haben wir es mit venösen Stockungen im Unterleibe zu thun.

Die mangelhafte Oxydation der Harnsäure wird nach Genth's Beobachtungen durch das anhaltende Trinken grosser Wassermengen derart gehoben, dass der Harnstoff im Urin zunimmt,

während die Harnsäure bis zum Verschwinden abnimmt, darum können Krankheiten, wo die Harnsäure durch verlangsamte Oxydation im Körper sich angehäuft hat, durch die Wassertrinkcur, abgesehen von den Wasserbestandtheilen, wenn diese nicht gerade entgegengesetzte specifische Wirkung üben, gehoben werden; dabei scheint das Wasser die mechanische Wirkung zu besitzen, angesammelten Nierensand mit fortzuspülen.

4. Chronische Metallvergiftung. Die Steigerung des Stoffwechsels durch das Wasser vermehrt hier die Ausscheidungen auf verschiedenen Wegen, namentlich durch Schweiss, Urin und Galle. Hinsichtlich der Ablagerungen haben Antimon, Arsen und Kupfer zur Leber, Quecksilber zu den Knochen, Silber zur Haut, Blei zur Haut und den Schleimhäuten die meiste Verwandtschaft.

Ausscheidungen von Blei und Quecksilber fand man im Schweiss und Harn, von Antimon und Arsen in Harn und Galle, von Kupfer in der Galle.

5. Acute fieberhafte Krankheiten. Hier wird die Wasserdampf-Exhalation durch Lungen und Haut beim Trinken kalten Wassers vermehrt, und dadurch dem Körper Wärme entzogen. Auch wirkt die Kälte direct abkühlend auf den Körper.

b. Das Wasser als Bad.

Resorptionsvermögen der Haut.

Die noch nicht endgültig entschiedene wichtigste Frage der Balneologie ist diejenige: ob die Haut während des Bades aufsauge? Die neuesten Untersuchungen scheinen mit Wahrscheinlichkeit erwiesen zu haben, dass die Haut im Bade weder Wasser, noch die nichtflüchtigen Stoffe aufsauge, und dass die Thatsache des Eindringens von Quecksilber und Jod durch die Haut in das Innere des Körpers nur mittelst Einreiben ermöglicht werde.

Seegen macht mit Recht auf die grossen Schwierigkeiten aufmerksam, welche exacten Versuchen entgegenstehen, die nur durch das, alle Nebenumstände berücksichtigende Wägen des Körpers vor und nach dem Bade erzielt werden können. Er sagt: „der Körper verliert durch den unausgesetzten Stoffverbrauch in jedem Zeitmomente an Gewicht. Die verbrauchten Stoffe werden als Excrete vom Organismus ausgeschieden. Nebst den sichtbaren und zeitweiligen Ausscheidungen in Form von Harn, Schweiss, Speichel etc. findet auch noch eine ununterbrochene und unsichtbare Ausscheidung der verbrauchten Stoffe in Form von Lungen-

und Hautperspiration Statt, es wird durch dieselbe Kohlensäure und Wasser ausgeschieden. Bei der Bestimmung der Gewichtsdifferenz vor und nach dem Bade muss diese Perspirationsgrösse, die dem normalen Verluste während der Badezeit entspricht, mit in Rechnung gezogen werden.“ Als Schwierigkeit bei Bestimmung der Perspirationsgrösse führt Seegen die verschiedene Ausscheidung bei verschiedenen Individuen und zu verschiedenen Zeiten, den störenden Einfluss des Wassergewichtes, der Temperatur und der feuchten Luft des Baderaumes an, wodurch die exactesten Versuche nicht mathematisch genau sein können. Diese Schwierigkeiten werden nun auch durch die abweichenden Resultate vieler, mit ebensoviel Selbstaufopferung, als wissenschaftlichem Eifer vorgenommenen Beobachtungen bekundet. Indem ich auf Seegen's Zusammenstellung S. 235—238 verweise, muss ich mich darauf beschränken, hier nur die wichtigsten Resultate mitzutheilen. Valentin gewann in einem Bade, unter Mitberechnung des Perspirationsverlustes, 8 Grammes. Cruikschank und Kathlor wollen bei Bädern von 29—35° R. eine Gewichtsabnahme von mehreren Pfunden beobachtet haben. Joung und Madden fanden theils Zunahme, theils Abnahme. Nach Berthold betrug die Zunahme im ¼stündigen Bade von 27° R. 180 Gran, bei 35° 171 Gran, in einem solchen ¾stündigen 440 und im 1 stündigen, 510 Gran, abgesehen von den Perspirationsverlusten, welche noch hinzuzurechnen sind. Alfter in Oeynhausen fand durchschnittlich in einem ½stündigen Salzbade 1560 Gran Zunahme, wozu noch die Perspirationsverluste addirt werden müssen. Falk fand im warmen Vollbade von 30—50 Minuten gar keine Gewichtsdifferenz.

Die neuesten überaus zahlreichen und exacten Beobachtungen von Kletzinsky und L. Lehmann ergeben Gewichtsverluste. Kletzinsky fand an sich bei Luftbädern einen durchschnittlichen Gewichtsverlust von 3,43 Unzen auf die Stunde, der sich aber unmittelbar nach den Bädern auf 5,72 Unzen stellte. Der mittlere Gewichtsverlust in Flusswasserbädern von 28—30° R. betrug in 1 Stunde 6,81 Unzen, in der zweiten unmittelbar folgenden Stunde nur 2,5 Unzen; in der dritten Stunde eines dreistündigen Bades erzielte er dagegen eine Zunahme von 2 Unzen. Nach 7 Bädern, welchen er (2—8 Unzen) Ferrocyankalium, Manganvitriol, Jodkalium, Borax, Bleizucker, Salpeter, Schwefelkalium zusetzte, fand er nicht eine Spur davon im Urin; hielt er indessen eine Ferrocyan- und Jodkaliumlösung von derselben Concentration des Bades nur 5 Minuten im Munde, ohne davon zu verschlucken, so

konnte er in dem zunächst gelassenen Harn die Stoffe nachweisen. Gasförmige und andere flüchtige Körper, wie Jod, Terpentinöl etc. können nach K. durch die Haut aufgenommen werden. Vergl. Kletzinsky: Über das Diffussionsvermögen der Haut. Wochenbl. d. Zeitschr. d. Wiener Ärzte, 21. Mai 1855. Auch Prof. Lehmann in Leipzig fand bei einem Fussbade, worin 24,6 Gran Jod aufgelöst waren, nach ½ Stunde das Jod im Speichel.

Eichberg in Tübingen experimentirte, auf Vierordt's Veranlassung (vgl. dessen Archiv 1856, 4 Heft), mit Armbädern von destillirtem Wasser in verschlossenem Gefäss. Bei niederen Temperaturen war die Resorption gering, bei höheren bedeutend, so dass sie für ein, die Körperwärme übersteigendes Ganzbad auf 200 Grammes = 7,05 Unzen berechnet wurde. In den Vormittagsstunden war die Resorption bedeutender als Nachmittags. Das Aufquillen, die Imbibition der Epidermis, die nach sehr warmen Bädern weisslich und runzlich wird, ist als höchst wichtig für die Nachwirkung, nämlich eine modificirte Perspiration, hervorgehoben.

L. Lehmann zu Oeynhausen hat in seiner interessanten Broschüre: „Die Soolthermen zu Bad Oeynhausen. Göttingen 1856" und in seinem Vortrage bei der 33. Versammlung der Naturforscher und Ärzte zu Bonn 1857 viele seiner wichtigen Beobachtungen mitgetheilt, welche einen Vergleich zwischen dem gewöhnlichen Wasserbade und dem Soolbade aufstellen.

Er nahm ½stündige Bäder zu 24,2° R. und fand stets Gewichtsabnahme bei beiden Bäderarten. Binnen 1 Stunde vor einem Bade verlor er im Mittel 2,67 Unzen, binnen 1 Stunde nach einem gewöhnlichen Bade 4,72, und nach einem Soolbade 4,65 Unzen an Gewicht; nach dem gewöhnlichen Bade war die Perspiration vermindert, die Diurese bedeutend gesteigert. Der auch durch das Soolbad vermehrte Urin zeigte keine proportionale Chlorvermehrung und sogar eine Kalkverminderung, wiewohl 6,6 Gran kohlensaure Kalkerde in 1 Pfunde Soole vorkommen. Auch Beneke fand nach den Seebädern zu Wangeroge den Chlorgehalt im Urin von 10,2 auf 9,3 Grammes gesunken. Bei Sitzbädern von ¼stündiger Dauer und 7—21° R. hatte Lehmann stets Gewichtsverlust; auch wenn er fastete verlor er im Bade 61 % mehr an Gewicht, als während gleicher Zeit ohne Bad. Seegen meint: „In den Versuchen von Kletzinsky dürfte die Ausscheidung durch die Haut grösser gewesen und durch diese das etwa absorbirte Wasser ausgeschieden worden sein; in den Versuchen von Lehmann war eine bedeutende Vermehrung der Diurese, die viel-

leicht doch zum Theile auf Kosten des aufgesogenen Wassers Statt hatte. Wir können die Wasserresorption nur mit Wahrscheinlichkeit verneinen, und nur das Eine ist als Resultat dieser Versuche mit Bestimmtheit anzugeben, dass nach einem nicht zu lange protrahirten Bade der Gewichtsverlust des Körpers grösser sei als in derselben Zeit bei normalem Stoffverbrauche ohne Bad."

Physiologische Wirkung.

Die Versuche, welche der jüngst verstorbene Kreisphys., San.-Rath Dr. Böcker und Stud. Lampe (vgl. Baln. Zeit. VII. S. 364—367) im J. 1858 vom 14. Aug. bis 7. Sept. in der Kaltwasserheilanstalt zu Rolandseck anstellten, haben ergeben:

1. dass Sitzbäder von 8—9° und 12—13,6° R. bei einer Dauer von 20—40 Minuten und einer Beobachtungszeit von 2-3-6 Stunden nach dem Bade;

2. dass Brausen von 9° R. und 7 Minuten Dauer bei 3stündiger Beobachtungszeit nach dem Bade, und

3. dass 2½—3stündige feuchte, kalte Einwickelungen bei 3stündiger Beobachtungszeit nach der nassen, kalten Abreibung, weder eine Zu- noch Abnahme a. der Gesammtkörperverluste, b. des Harns, c. des Harnstoffs, d. der Chlorverbindungen, e. der schwefelsauren und f. der phosphorsauren Verbindungen und g. des Kalkes wahrnehmen liessen.

Nach Böcker üben diese Bäder: „welche einen entschiedenen Einfluss auf die menschliche Oeconomie haben, und durch denselben ganz gewiss als Heilmittel zu betrachten sind, keinen nachweisbaren Einfluss auf die untersuchten Ausscheidungen des Körpers." — Dr. Brehmer in Görbersdorf greift in der Baln. Zeit. VII. S. 112 dies Urtheil Böcker's an, indem er den Beweis führt, dass nach kalten Einwickelungen die nur 1 Stunde dauerten, die Urinsecretion um das 2½fache vermehrt wurde; auch beobachtete er während derselben stets verminderte Pulsfrequenz.

L. Lehmann und Kletzinsky haben die Vermehrung des normalen Stoffverlustes in der auf das Bad zunächst folgenden Zeit erwiesen, was mit anderen Worten heisst, dass der Stoffwechsel nach dem Bade vermehrt ist. Kletzinsky fand den nach dem Bade ausgeschiedenen Urin specifisch schwerer, was vielleicht darin seinen Grund hat, dass in den Bädern von 28—30° R. seine Schweisssecretion vermehrt war. L. Lehmann's Versuche haben als Resultat:

1. dass bei der gewöhnlichen Badedauer in beiderlei Bädern kein Wasser in die Haut aufgenommen werde;

2. dass nach dem gewöhnlichen Wasserbade die Diurese stets vermehrt sei, in dem Verhältniss von 70 zu 32 der normalen Harnentleerung, wogegen beim Soolbade die Urinsecretion bei manchen Kranken vermehrt, bei anderen vermindert, und bei diesen die Schweisssecretion vermehrt gefunden wurde.

3. Die insensibele Perspiration, namentlich der Schweiss, ist nach dem Soolbade stets vermehrt, nach dem gewöhnlichen Wasserbade vermindert.

4. Das letztere bringt in derselben Zeit viel mehr Stoffe zur Excretion, als das Soolbad, namentlich alle Bestandtheile des Harns, welche nicht Farbstoffe, Extractivstoffe und freie Säuren sind, besonders aber Kochsalz. Durch das Soolbad erfährt hingegen der phosphorsaure Kalk einen sparenden Einfluss, wodurch die beobachtete reichlichere Anbildung wahrscheinlich mit veranlasst wird.

Nach den früher erwähnten Sitzbädern fand Lehmann die verwendeten 45 Preuss. Pfund Badewasser um 1,6° R. erwärmt, die Temperatur der gebadeten Theile um 6,6° vermindert. Neben dem vorgenannten um 61% gesteigerten Gewichtsverlust in der Zeit nach einem ¼stündigen Sitzbade, ward die Harnmenge um 71% vermehrt. Während Schwefelsäure und Phosphate im Harne nicht vermehrt erschienen, war die Harnsäure auf das Doppelte, der Harnstoff um 20% gestiegen. Auch die insensibele Perspiration zeigte sich in der Zeit nach dem Sitzbade gesteigert.

Von diesen Resultaten sind die oben mitgetheilten, von Böcker und Lampe gefundenen, sehr verschieden, da diese keinen nachweisbaren Einfluss von kalten, nassen Einwickelungen, Brause- und Sitzbädern auf die untersuchten Ausscheidungen des Körpers entdeckten. Auch die Pulsfrequenz erlitt durch die Sitzbäder keine Veränderung; das Badewasser dieser letzteren wurde durch Böcker in 20—40 Minuten um 2—4° R., durch 2 Leberkranken in 15 Minuten um 2° R. und durch 2 Damen in derselben Zeit um 1° R. erwärmt.

Die Beobachtungen über die Wirkung der allgemeinen Wasserbäder stellen zwei wichtige Thatsachen fest:

1. dass die Bäder sehr kräftig auf die Functionen des Organismus, namentlich auf den gesammten Stoffwechsel einwirken, und

2. dass nach Lehmann und Beneke, übereinstimmend mit den alten empirischen Erfahrungen, die Salzbäder anders wirken, als gewöhnliche Wasserbäder.

Dies lässt uns wünschen, auch die Unterschiede zwischen anders gemischten Bädern und dem gewöhnlichen Wasserbade kennen zu lernen. Da die Versuche von Eichberg das Aufquillen der Haut vorzüglich von der höheren Temperatur des Wasserbades abhängig machen, so wäre es vorzugsweise wichtig, zu erfahren, welche Wirkung Bäder mit kohlensaurem Natron und Kali, ausser derjenigen des Erweichens und Auflockerns der Haut haben. In dieser Beziehung möchten vielleicht die interessanten Versuche hierher gehören, welche Berthold und Seiche an Gesunden zu Teplitz-Schönau anstellten, dessen Quellen nur 2,6 Gran kohlensaures Natron im Pfunde haben:

1. Bei 27 Bädern von 10—15 Minuten betrug die Gewichtszunahme durchschnittlich 2,5 bis 3,5 Unzen.

2. Bei Bädern unter 30° R. war die Gewichtszunahme stärker, bei denen über 30° dagegen schwächer.

3. Das Geschlecht bildete keinen Unterschied.

4. Ein Verlust an Körpergewicht trat bei Bädern unter 30° nach 15 Minuten, bei solchen über 30° nach 10 Minuten ein. Bei 14 Bädern von 50 — 55 Minuten betrug der Verlust, vom Beginn des Bades an gerechnet, in solchen über 30° durchschnittlich 11 Unzen und in solchen unter 30° 6,5 Unzen, ohne dass bei letzteren Transpiration bemerkt wurde. Die Gewichtsabnahme trat immer stärker hervor, je mehr die Haut transpirirte.

5. Innerhalb 30 Minuten nach dem Bade verlor der Körper die als normal aufgefundene Quantität von 3,33 Unzen durch Lungen und Haut, nebst 6 — 8 Unzen als Folge des Bades. Diese Versuche wurden unter Beobachtung aller üblichen Versuchscautelen gemacht.

Das Hauptresultat dieser Beobachtungen ist die oben bereits festgestellte Thatsache, dass nach dem Bade die Ausscheidungen aus dem Körper vermehrt wurden, mithin ein regerer Stoffwechsel Statt fand.

Aus den Resultaten ad 1 und 2 ziehen die Beobachter den Schluss, dass die Haut Wasser aufnehme.

So manchen achtbaren, sich gegenseitig widersprechenden Beobachtern gegenüber, dürfen wir die Acten über die Resorptionsfähigkeit der Haut nicht als geschlossen betrachten. Jede neue Beobachtungsreihe, welche mit so grosser Aufopferung verknüpft

ist, muss mit Dank entgegengenommen und den bisherigen Resultaten angereiht werden, bis hinreichendes Material zu einem untrüglichen Schlusse berechtigt. Diejenigen aber, welche die Resorptionsunfähigkeit der Haut schon jetzt für ausgemacht halten, müssen wir auf die Heilpotenzen verweisen, welche, abgesehen von der Hautresorption, den Bädern eigen sind. Der verschiedenen Dauer, Temperatur und Form des Bades entsprechen verschiedene Wirkungen; die gasigen Bestandtheile können weit eher, als das Wasser, in die Hart eindringen, mindestens so weit, dass sie auf die Capillargefässe und Nervenendigungen einen Einfluss auszuüben vermögen; verschiedene im Wasser aufgelöste feste Stoffe sind im Stande, die Haut auf irgend eine wirksame Weise zu afficiren, zu erweichen, zu reizen oder mit ihrem Auswurfsstoff Verbindungen einzugehen. Sicherlich werden die Bäder auch hinsichtlich ihrer verschiedenen Dichtigkeitsgrade, vom gehaltarmen Bade bis hinauf zum Soolbade und Moorbade, mit ihren scharfen oder mechanisch reizenden Stoffen, verschiedene Wirkungen entfalten.

Die Indicationen

für Wasserbäder richten sich nach der Temperatur des Wassers und sollen gleich unter B. besprochen und aufgestellt werden.

B. Die Temperatur.

Die höhere oder geringere Temperatur des zu Heilzwecken benutzten Wassers hat auf den menschlichen Organismus, dessen Normalwärme 27 bis 28° R. beträgt, einen sehr verschiedenen Einfluss. Das Kaltbad unterscheidet sich wesentlich von dem Warmbade und dieses hat eine verschiedene Wirkung, je nachdem es über oder unter der Eigenwärme des Körpers gegeben wird. Aus diesem Grunde ist es wichtig, den Process der Wärmeerzeugung zu kennen. Die Eigenwärme ist das Erzeugniss jeder Lebensthätigkeit im Organismus und nicht lediglich Folge der Verbrennung von Kohlenstoff und Sauerstoff im Körper. Welche Wichtigkeit die einzelnen Factoren hierbei haben, erhellt aus einer angestellten Berechnung, nach welcher der in 24 Stunden im Körper zur Verbrennung kommende Kohlenstoff im Stande sein soll, 41 Pfund Wasser von 0° R. auf den Siedepunct zu bringen. Eigenwärme wird erzeugt durch den Stoffwechsel, d. h. durch die progressive und regressive Metamorphose, welche im Körper vorgeht, wie überhaupt durch dynamische und chemische Einwirkungen. Piutti in Elgersburg zählt (Balneol. Zeit. 1855, S. 373 u. f.) verschiedene

Processe auf, welche Wärme erzeugen: „Die Verwandlung von Eiweiss in Faserstoff, von Faserstoff in Fleischstoff (Kreatin), Fleischbasis (Kreatinin), Fleischsäure (Inosinsäure) etc., die Verwandlung von Harnoxydul (Hypoxanthin) in Harnsäure und dieser in Harnstoff und Kohlensäure, ferner diejenige der Fette in Kohlensäure und Wasser. Alle diese Verbrennungsprocesse werden durch die Verbindung mit Sauerstoff, also durch Oxydation vermittelt. Ferner die Verbindung einer Basis mit einer Säure, z. B. des kohlensauren Natron mit Milchsäure, Harnsäure, Fleischsäure, wobei Kohlensäure frei wird. Die Umwandlung von einem Mittelsalz in ein basisches, die Verwandlung eines Sulphats oder Phosphats in Schwefelsäure und Phosphorsäure. Die Aufnahme von Gasen z. B. der Kohlensäure aus dem Wasser. Die Umwandlung flüssiger oder weniger consistenter Körpertheile in dichtere. Endlich ist auch jede Bewegung und die Benetzung fester Körperbestandtheile mit kaltem Wasser im Stande, Wärme zu erzeugen.“ Die letzte Erscheinung ist folgender Maassen zu erklären: der Stoffwechsel geht unter dem ermächtigenden Einfluss der Nerven vor sich, welche wiederum ihre Qualität aus dem Blute erhalten. Die Berührung mit kaltem Wasser entzieht Wärme und wirkt dadurch umstimmend auf die Nerven, es folgt hierauf unmittelbar eine Reflexbewegung in den Nerven, ein Bestreben der Wärmeausgleichung, also eine Reaction im Lebensprocesse selbst. Diese betrifft nicht allein die Haut, sondern auch die Wärmequelle, den Stoffwechsel. Die Wärmeentwickelung kann also auf diese Weise über das gewöhnliche Maass durch entsprechendes Verhalten gesteigert werden, einen rascheren Stoffwechsel veranlassen und eine Steigerung aller organischen Thätigkeiten in Blutleben und Drüsen zur Folge haben. Wir haben demnach in der flüchtigen Wärmeentziehung ein Mittel zur Belebung des Stoffwechsels, zur Ausscheidung der Krankheitsmaterie, zur Verbesserung des Blutes, wie auch zur Kräftigung und Regulirung der Verdauung und der Nerventhätigkeit. Dem Wärmeerzeugungsprocess steht der Abkühlungsprocess gegenüber, und dieser beruht vorzüglich auf Lungen- und Hautausdünstung. Das normale Verhältniss beider Thätigkeiten bedingt das gesunde Leben, und wir sind im Stande, durch verschiedene Temperaturen des mit dem Körper in Berührung gebrachten Wassers eine Störung des normalen Gleichgewichtes zu heben. Wir können demnach durch Wärmezufuhr direct die Körperwärme steigern, oder auch durch Anregung des Stoffwechsels, welcher die Eigenwärme erzeugt; auf der anderen Seite vermögen wir aber

durch Anregung der Lungen- und Hautthätigkeit dem Körper Wärme zu entziehen, wie auch durch Verhinderung dieser Wärmeausstrahlung die verminderte Eigenwärme auf das normale Maass zurückzuführen.

Physiologische Wirkung.

Als Träger der verschiedenen Temperaturgrade sind die Wasser-, Dampf- und Schlammbäder zu nennen, welche, je nachdem sie auf den ganzen Körper, oder in verschiedener Form auf einzelne Körpertheile angewendet werden, wiederum verschiedene Wirkung äussern können.

Über die Wirkung der Warmbäder von Teplitz erhalten wir durch die oben genannten Versuche von Berthold und Seiche wichtige Aufschlüsse:

1. Puls- und Respirationsfrequenz sanken bei Bädern unter 30° R. und stiegen bei solchen über 30°; bei Eintritt des Schweisses wurde jedoch wieder ein Sinken bemerkt.

2. Sinken der Badetemperatur von 34° auf 26° hatte rasches Sinken von Puls- und Respirationsfrequenz zur Folge.

3. Bäder von 29° verursachten weder Steigen noch Sinken.

4. Steigen und Sinken waren nur bis zu gewissen Grenzen bemerkbar.

5. Der Drang zum Harnen war bei Bädern unter 29° vermehrt, bei solchen über 29° vermindert.

6. Die Eigenwärme zeigte sich bei Bädern unter 29° vermindert, bei solchen über 30° vermehrt.

7. Der in Folge der Bäder entstandene Schweiss reagirte sauer.

8. Bäder unter 29° vermehrten den Appetit, sogar wenn 2 bis 3 an einem Tage genommen wurden. Bäder über 29° vermehrten nur dann den Appetit, wenn alle 2 Tage ein Bad genommen wurde; das tägliche Baden aber erzeugte Verdauungsstörungen, zumal wenn es über 20 Minuten dauerte.

9. Bäder jeder Temperatur, die 40 Minuten überstiegen, erzeugten Mattigkeit und forderten ein Ausruhen von ½ Stunde, nach welcher dann wieder Behaglichkeit eintrat.

10. Die bei höheren Temperaturgraden gesteigerte Puls- und Respirationsfrequenz glich sich erst nach 2—4—8 Stunden wieder aus.

Diese von den verschiedenen Temperaturgraden bedingten Erscheinungen scheinen so wenig abhängig von dem geringen Ge-

halt des Teplitzer Wassers, welcher 4—8 Gran in 16 Unzen beträgt, dass wir dieselben wohl im Allgemeinen für das warme Wasserbad in Anspruch nehmen dürfen. Höhere Temperaturen wirken primär als Reizmittel auf die berührten Körpertheile, die Haut röthet sich, die Capillargefässe ziehen sich etwas zusammen und erleiden dadurch ein rascheres Durchströmen des Blutes. Wirkt die höhere Temperatur auf grössere Körpertheile, so wird die Gesammtcirculation beschleunigt, der Puls frequenter und voller; hierauf werden auch der Stoffwechsel angeregt, die Ausscheidungen nach verschiedener Richtung vermehrt und Resorptionsprocesse eingeleitet.

Geringe Temperaturgrade wirken zusammenziehend auf die Haut; die Capillargefässe werden stark contrahirt und blutleer; die Haut wird blass und es tritt Frösteln ein, unter der Erscheinung der Gänsehaut, welche auf Contraction der Muskelbündel des Coriums und dem dadurch bewirkten Hervordrängen der Haarbälge und Drüsenfollikel beruht. Wirkt die Kälte nur momentan, oder mindestens nicht andauernd ein, so entsteht bald nachher die oben bereits erwähnte Reaction. Mit der Reflexbewegung in den Nerven gewinnt die zurückgedrängte, also in anderen Theilen aufgestaute Blutwelle wieder Gewalt über die nun nachgiebiger gewordenen Capillargefässwandungen; der starke Blutandrang dehnt dieselben aus, die Haut röthet sich, turgescirt, und es tritt ein Gefühl von behaglicher Wärme ein. Die Einwirkung dieses secundären Zustandes auf den Stoffwechsel ist dem primären Zustande, welchen die directe Einwirkung der Wärme hervorbringt, durchaus ähnlich. Die Einwirkung der Kälte vermag dem Körper direct Wärme zu entziehen, sogar der Genuss von copiösen Mengen Wassers kann die Körperwärme um einen und mehrere Wärmegrade abkühlen. Wirkt die Kälte auf nervenreiche Gewebe andauernd ein, so verlieren dieselben ihre Empfindung, wie wir dies bei dem sogenannten Absterben der Finger nach verhältnissmässig zu langem Kaltbaden sehen. Nähert sich aber die einwirkende Kälte dem Frostpuncte, steigt sie sogar unter denselben hinab, so sind nach kurzer Dauer der Einwirkung die Reactionserscheinungen bekanntlich weit stürmischer, als wir sie oben angegeben. Bei längerer Dauer kann die Kälte primär lähmend auf die Nerven und ihre Centralorgane wirken, und durch Zurückdrängen des Blutes von der Peripherie nach Lungen und Hirn apoplectisch tödten.

Die Haupt-Indicationen für die Anwendung der verschiedenen Temperaturgrade zerfallen in zwei Abtheilungen:

1. Indicationen für die Wärme.

a. Zur Erhöhung der Eigenwärme bei schwächlichen und durch Krankheit geschwächten Personen.

b. Als erschlaffendes, nervenberuhigendes, krampfstillendes Mittel.

c. Um eine unthätige, spröde Haut geschmeidig und thätig zu machen.

d. Um übermässige Schweisssecretion zu reguliren und gesteigerte Puls- und Respirationsfrequenz zu mässigen.

(Zu den bisher genannten Zwecken darf die Wärme eines Bades die Temperatur von 29° R. in der Regel nicht übersteigen.)

e. Um die Haut zu reizen und ihre Thätigkeit über das Normale zu steigern, wie dies bei rheumatischen Ablagerungen und chronischen Hautausschlägen oft erforderlich ist.

f. Um eine wohlthätige Congestion nach einem Organ zu bewerkstelligen (Uterusdouche bei Torpidität des Uterus).

g. Um durch Congestionirung eines minder wichtigen Theiles von einem wichtigen abzuleiten (Fuss- oder Theilbäder).

h. Um durch Congestionirung der Haut innere wichtige Gebilde von chronischen, nicht entzündlichen Congestivzuständen und Ablagerungen zu befreien (Fichtennadel-, Dampf-, Moorbäder etc.).

(In diesen Fällen müssen die Bäder die Eigenwärme übersteigen).

2. Indicationen für die Kälte.

a. Um dem Körper fortwährend Wärme zu entziehen, z. B. Wassertrinken bei fieberhaften Krankheiten.

b. Um aus einem congestionirten Körpertheile das Blut möglichst fern zu halten, z. B. damit Entzündung vermieden werde (deprimirende Aufschläge).

(Hierbei ist eine stete Einwirkung der Kälte erforderlich).

c. Um in gewissen Theilen oder im ganzen Körper eine wohlthätige Reaction und Anregung der Blutcirculation, des Stoffwechsels etc. hervorzurufen.

Die Temperatur des angewendeten Wassers ist in solchen Fällen selten unter 5—10° R. indicirt. Die Anwendung geschieht entweder auf wenige Minuten, wie z. B. bei Vollbädern, Douchen, Brausen etc., wobei das benutzte Wasser in der gleichen Temperatur auf den Körper wirkt, oder auf ¼—1 Stunde, wie z. B. in Sitz- und Theilbädern, und auf 2—3 Stunden, wie z. B. bei kalten

Einwickelungen und erregenden Umschlägen, wobei das anfangs kalte Wasser, durch seine längere Berührung mit dem Körper, mehr oder weniger erwärmt wird.

Während die gewöhnliche Badepraxis die Kälte nur in Ausnahmefällen in Form von Aufschlägen, Waschungen, Sitz- und Theilbädern, Douchen, Brausen, Sturz-, Tropf- und Spritzbädern zur Anwendung kommen lässt, ist die ausschliessliche Anwendung des kalten Wassers, namentlich auch in Form von Einwickelungen und Vollbädern, Sache der Kaltwassercur, auf deren Indicationen wir später bei den indifferenten Kaltquellen zurückkommen.

C. Die in den Quellen befindlichen gasförmigen und festen Bestandtheile.

a. Die Gase.

Der Sauerstoff.

In den Mineralquellen kommt derselbe in freiem Zustande nur in untergeordneter, und meistens in geringerer Menge vor, als im gewöhnlichen Trinkwasser, so dass man, gegenüber dem bedeutenden Sauerstoffgehalt der atmosphärischen Luft (21 Volum. % Sauerst. neben 79% Stickstoff), welcher durch die Lungen unmittelbar dem Blute mitgetheilt wird, auf eine Wirkung seines geringen Gehaltes in den Mineralquellen nicht zu rechnen hat. Doch sei hier daran erinnert, dass das Wasser aus einer chemischen Verbindung von 89 Gewichts % Sauerstoff mit 11% Wasserstoff besteht.

Physiologische Wirkung.

Während Kohlensäure und Wasserdampf durch die Lunge ausgeschieden werden, tritt der Sauerstoff der Luft durch die feine Wandung der Lungenbläschen in's Blut; oxydirt in demselben die Gewebebildner; bewirkt eine Umwandlung des Eiweissstoffes (?) in Faserstoff; tritt mit dem Blute in die Gewebe; bewerkstelligt die Oxydation der Gewebebestandtheile, und bahnet so die allmählige Umwandlung zu Ausscheidungsstoffen an. Naumann hält den Faserstoff für ein Product der regressiven Metamorphose, für verbrauchte Gewebesubstanz; unter keiner Bedingung aber für geeignet, um zur Bildung von normaler Gewebesubstanz verwandt zu werden.

Die Indicationen für verminderte Sauerstoffzufuhr fallen mit denjenigen für den Stickstoff und den verminderten Luftdruck zusammen. (Vergl. allg. Indic. für indiffer. Quellen.)

Der Stickstoff.

In Kalkquellen und indifferenten Thermen wird der Stickstoff am häufigsten gefunden. 2 — 3 C. Z. in 16 Unzen gehören schon zu den grösseren Quantitäten. Dieser Stickstoffgehalt kommt vorzugsweise nur dadurch in Betracht, dass man mittelst desselben in pneumatischen Cabineten das normale Verhältniss des Sauerstoffs zum Stickstoff der atmosphärischen Luft, welches 21:79 beträgt, auf Kosten des Sauerstoffs umändert.

Physiologische Wirkung.

Die in gewissem Verhältniss mit Stickstoff geschwängerte Atmosphäre soll für Kranke, die an Tuberculose, an Kehlkopf- und Luftröhrencatarrhen leiden, weniger reizbar sein, also den Hustenreiz mildern. Ausser dieser Localwirkung, die jedoch nur negativer Art ist, scheint der Stickstoff im Organismus des Menschen keine Veränderungen hervorzubringen, da er ebenso, wie er aufgenommen wurde, auch wieder ausgeschieden wird. Bei Gesunden erzeugen die Stickstoffinhalationen Beklommenheit und das Bedürfniss zum tiefen Athmen, dabei wird das Gesicht bleich, später folgt ein oft Stunden lang anhaltender Kopfschmerz, mit Injection der Venennetze der Bindehaut des Auges.

Indicationen.

1. Lungentuberculose, Kehlkopf- und Luftröhrencatarrhe, vorzugsweise bei erethischen Kranken, mit vorwaltend arterieller Constitution.

2. Nervenleiden mit gesteigerter Sensibilität, Neuralgien und Hyperaesthesien.

Die Kohlensäure

ist fast in allen Mineralwassern vertreten. Das Blut enthält freie Kohlensäure, dieselbe beträgt nach Magendie auf 100 Volumina im venösen Blute 78, im arteriellen 66 Volumina; nach Magnus nur 30 Volumina. Kohlensäure bildet sich durch verschiedene Oxydationsprocesse der vom Körper aufgenommenen Fette, und zwar indem die so entstandene Harnsäure durch höhere Oxydation zuletzt in Harnstoff und Kohlensäure verwandelt wird; nun aber wird die letztere durch die Lungenzellen ausgeschieden, indem das Blut nach dem Gesetze der Diffusion für 85 Raumtheile Kohlensäure 100 Theile Sauerstoff aufnimmt. Die Kohlensäure der Mineralwasser kann durch Magen und Darmcanal, Lungen und äussere

Haut in's Blut gelangen. Reine Kohlensäure ist nicht athembar, da sie ein krampfhaftes Zusammenziehen der Stimmritze hervorbringt. Nach Brandes und Krüger kann die mit 13% Kohlensäure geschwängerte Luft kaum ½ Minute ohne grosse Beschwerde geathmet werden. Während eine Atmosphäre von 4% Kohlensäure noch athembar ist, wird dieselbe in den Gassalons selten über 2% mit Kohlensäure geschwängert.

Physiologische Wirkung.

Die Kohlensäure scheint die Bewegungsnerven zu reizen und dadurch eine Zusammenziehung der willkürlichen und unwillkürlichen Muskeln hervorzurufen. Auch die Empfindungsnerven der äusseren Haut und der Schleimhäute werden gereizt, und es entsteht in Folge dessen Blutandrang nach der Stelle der Einwirkung. Bei zu langer und concentrirter Anwendung der Kohlensäure auf die Respirationsorgane tritt, wegen Ausschlusses des Sauerstoffs, der Tod durch Ersticken ein.

In den Magen aufgenommen, bewirkt die Kohlensäure eine vermehrte Thätigkeit der Magen- und Darmbewegung, bessere Verdauung und guten Appetit; in die Blutmasse aufgenommen, erzeugt dieselbe beschleunigte Blutbewegung, das Herz und die Nervencentra werden gereizt und zur vermehrten Action angespornt. Die Harnabsonderung wird vermehrt. Auf die äussere Haut angewendet, bewirkt die Kohlensäure ein Prickeln, einen vermehrten Blutandrang und Schweiss. Beim Einziehen der Kohlensäure durch die Nase empfindet man ein stechendes Prickeln. In der athembaren Mischung mit atmosphärischer Luft erzeugt die Kohlensäure einen Reiz in der Nasen-, Mund-, Rachen-, Kehlkopf- und Lungenschleimhaut mit vermehrter Secretion.

Indicationen.

Man benuzt die Kohlensäure:

1. Als Muskelreiz.
   a. Innerlich, zur Hebung der Verdauung durch vermehrte Darmbewegung.
   b. Äusserlich, bei Lähmungen, welche auf Atrophie einzelner Muskeln beruhen, sei es nach langer Unthätigkeit eines Gliedes, in Folge rheumatischer Affection, oder nach Verletzungen.

Die örtliche Anwendung mittelst Douche soll bei Schwangerschaft Contractionen des Uterus, selbst Abortus hervorrufen.

2. Zur Reizung der Capillargefässe.
   a. Bei unterdrückter und geschwächter Hautthätigkeit, z. B. bei Rheumatismus äusserlich.
   b. Bei chronischen Catarrhen mit stark vermehrter Schleimabsonderung und vorherrschender Torpidität. Je nachdem die Schleimhaut der Luftwege, des Darmcanals oder der Vagina leidet, kann die Kohlensäure in Form eines Getränkes oder Wasserbades und für sich als Inhalation, Douche oder Gasbad, einzeln oder combinirt verwendet werden.

3. Als Reiz der Nervencentra wirkt die Kohlensäure günstig gegen allgemeine Abspannung des Körpers und hysterische Beschwerden.

4. Gegen Erbrechen, besonders der Schwangern.

Der Schwefelwasserstoff

kann als Gas in den Körper gelangen, oder aus Schwefelverbindungen im Magen entbunden werden; in's Blut tritt derselbe entweder durch den Darmcanal, die Luftwege, oder die äussere Haut. Eine Atmosphäre mit 1/8 % Schwefelwasserstoff soll (nach Seegen a. a. S. 254) Hunde, eine solche mit 1/3 % schon Pferde tödten können, und das reine Gas in's Blut oder den Mastdarm injicirt rasch tödten.

Physiologische Wirkung.

Sobald der Schwefelwasserstoff in's Blut gelangt, soll sich derselbe mit dem Eisen des Blutes zu Schwefeleisen verbinden, das Blut wird tintenfarben, wie die Sectionen der damit Vergifteten dies nachgewiesen haben. In geringen Mengen und nicht zu lange angewendet, wirkt der Schwefelwasserstoff reizend auf Haut und Schleimhäute, wie die Kohlensäure; bei zu kräftiger anhaltender Einwirkung wird, unter allmähliger Blutzersetzung, Lähmung der Muskelthätigkeit und Verlangsamung der Blutcirculation, grosse Erschöpfung und Tod bewirkt.

Indicationen.

Man benutzt den Schwefelwasserstoff:

1. Zu Inhalationen gegen chronischen Catarrh der Luftwege, besonders des Kehlkopfes, mit gutem Erfolge.

2. Als Hautreiz bewirkt der Schwefelwasserstoff eine Anregung der Hautfunction, wodurch sich die günstige Wirkung der Schwefelbäder im chronischen Muskel- und Gelenkrheumatismus erklärt.

3. Hebra lobt den Schwefel bei Prurigo, Sycosis und Acne.

4. Bei Hämorrhoidalleiden hat der Schwefel einen alten Ruf, dennoch scheint die Wirkung desselben, wie auch diejenige des Schwefelwasserstoffs, nur auf Anregung der Darmthätigkeit zu beruhen.

5. Bei chronischen Metallvergiftungen, vorzugsweise bei Bleivergiftung, dann aber auch bei Quecksilber- und Kupfervergiftung, sind die Schwefelwasser von gutem Erfolge.

b. Die festen Bestandtheile der Quellen.

Fast alle festen Bestandtheile, welche durch Analysen in Mineralquellen in vorragender Menge nachgewiesen wurden, findet man auch im menschlichen Organismus. Vorzugsweise sind es die meisten Alkali- und Erdsalze, das Eisen und die Kieselsäure, welche sich bei der Bildung der festen und flüssigen Theile des thierischen Organismus betheiligen. Liebig hat nachgewiesen, dass unsere Blutasche der Asche unserer Nahrungsmittel, des Brodes, Gemüses und Fleisches gleich ist. Die aus der Asche nachweisbaren unorganischen Bestandtheile des Organismus, betheiligen sich an dessen Ernährung und Stoffwechsel. Die freie Salzsäure im Magen wird bei der Verdauung verwerthet. Die freien Alkalien des Blutes halten den Eiweiss- und Faserstoff desselben gelöst: sie vermitteln, in Verbindung mit dem Sauerstoff des Blutes, die Oxydationsprocesse und bewirken mit dem Kochsalzgehalte zusammen die Endosmose. Die Phosphate betheiligen sich an der Zellenbildung der Gewebe, denn in der Asche von Knochen, Muskeln, Blut, Milch, Harn, vom Samen und Ei bilden sie einen wesentlichen Bestandtheil. Der phosphorsaure Kalk verleiht den Knochen ihre Festigkeit. Das Eisen ist dem Pigmentstoff, dem Hämatin des Blutes unentbehrlich. Die Kieselsäure ist zur Bildung der Haare und Nägel und das Fluorcalcium zur Bildung der Zähne und Knochen erforderlich.

Eine Störung des Normalverhältnisses der anorganischen Bestandtheile im Organismus hat Functionsstörungen zur Folge. Da die alkalische Eigenschaft des Blutes die Gerinnung von Eiweiss- und Faserstoff verhindert und die Oxydionsprozesse vermittelt, so muss das Aufhören dieser Alkalescenz den Stoffwechsel sehr beeinträchtigen. Tritt Mangel an Phosphaten ein, so leidet die Knochenbildung, wird dem Körper Eisen vorenthalten, so entsteht Chlorose.

Verschiedene Krankheiten lassen ein verändertes Verhältniss der Harnsalze wahrnehmen, bei Krankheiten der Knochen und Nervencentra beobachtete man eine vermehrte Ausscheidung von Erdphosphaten, bei Exsudations-Processen eine Verringerung der Chlorverbindungen.

In bösartigen Afterorganisationen fand Kletzinsky vorwaltend lösliches Eiweiss und Alkalisalze, in gutartigen dagegen vorzugsweise starres Protein und Erdsalze, wie Seegen S. 259 mittheilt.

Sobald es der Chemie vollständig gelungen sein wird, das qualitative und quantitative Verhältniss der unorganischen Bestandtheile des Organismus im gesunden Zustande und in den verschiedenen Krankheiten festzustellen, wird man mit mehr Sicherheit, als bisher, die passendste Mineralquelle auswählen können, um das gestörte Verhältniss wieder herzustellen. Vorläufig müssen wir uns noch mit den bisher gemachten chemischen Erfahrungen begnügen und diese mit den empirischen Heilresultaten der Quellen als Totalität in Verbindung bringen, um fernere Schlüsse daraus zu ziehen. Um aber die Totalwirkung einer zusammengesetzten Quelle ergründen, verstehen und würdigen zu lernen, ist es nöthig, dass wir uns mit der Einzelwirkung der Hauptbestandtheile der Quellen bekannt machen.

Kohlensaures Natron.

Das kohlensaure Natron (Natron carbonicum, Soda) befindet sich nach Liebig als doppelt kohlensaures Natron im Blute. Nasse fand das kohlensaure Natron in der Lymphe. Bei pflanzenfressenden Thieren prävalirt das kohlensaure Natron in Blut und Lymphe und kommt auch im Harne vor. Im Blute der fleischfressenden Thiere ist statt des kohlensauren Natrons basisch phosporsaures Natron enthalten.

Physiologische Wirkung.

Sobald das kohlensaure Natron und namentlich das doppelt kohlensaure vom Magen aufgenommen ist, wirkt es säuretilgend, indem die vorgefundene freie Magensäure sich mit der Base dieses Salzes verbindet, wobei Kohlensäure frei wird. Das kohlensaure Natron, welches keine freie Säure mehr vorfindet, wird resorbirt und alkalescirt das Blut. Seegen sagt: „Liebig hat dem kohlensauren Natron des Blutes eine sehr wichtige Rolle für den normalen Stoffwechsel vindicirt. Das kohlensaure Natron soll die Oxydation der von aussen in das Blut aufgenommenen, wie der

im Blute gebildeten Säuren vermitteln und dadurch verhüten, dass das Blut sauer werde. Es werden durch diese Vermittlung die aufgenommenen Pflanzensäuren und die im Blute gebildete Harnsäure verbrannt. Das Endglied der Verbrennung ist die Kohlensäure, diese verbindet sich mit dem kohlensauren Natron zu einem Bicarbonat. Dieses kommt in den Lungencapillargefässen mit dem Sauerstoff der atmosphärischen Luft in Berührung. Der Sauerstoff verdrängt das zweite Atom Kohlensäure, diese wird ausgeathmet und der Sauerstoff tritt an ihrer Stelle in die Blutwelle. Genügende Alkalescenz des Blutes unterstützt also den Verbrennungsprocess und in Folge dessen die ganze rückschreitende Metamorphose; sie begünstigt ferner die Aufnahme von Sauerstoff und wirkt damit abermals begünstigend auf die Oxydationsvorgänge. — Nach Wöhler erscheinen freie nicht an Basen gebundene organische Säuren, die in den Körper eingebracht werden, wieder unverändert im Harne, während ihre Alkalisalze als Carbonate im Harne erscheinen. In dem letzten Falle hat das Alkali die Aufnahme von Sauerstoff, also die Oxydation vermittelt, während in dem ersten Falle die freie Säure, bei hinreichend grosser Menge, die Alkalescenz des Blutes und somit dessen Oxydationsvermögen so lange aufhebt, bis sie durch die Nieren aus dem Organismus wieder entfernt wird. Auch an der Oxydation der Fette betheiligt sich wahrscheinlich das freie Alkali des Blutes."

Eiweiss- und Faserstoff, die Hauptbestandtheile des Blutes, bleiben wie vorbemerkt durch das kohlensaure Natron in Auflösung erhalten, auch werden durch dasselbe die Fettsäuren verseift und, wie Seegen sich ausdrückt: „die Natronsalze jener copulirten Säuren gebildet, die mit den stickstoffhaltigen Paarlingen die Hauptbestandtheile der Galle, das glycochol- und taurocholsaure Natron bilden." Der Genuss grösserer Mengen von kohlensaurem Natron macht den Harn alkalisch. Um mit einem Natronwasser dasselbe Resultat zu erzielen, hat man solches um so länger gebrauchen zu lassen, als sein Natrongehalt geringer ist.

Indicationen.

1. Zum Binden von Säure. Man gibt kohlensaures Natron bei überschüssiger Magensäure und den hieraus entstehenden Leiden: Sodbrennen, Magenkrampf und Magencatarrh. Zu diesem Zwecke sind die Natronquellen und die Pastillen von Vichy, Bilin und Gleichenberg im Gebrauch.

2. Zur Herstellung der durch Magensäure gestörten normalen

Function des Magens, sowie zur gelinden Reizung des Darmcanals, um diesen zu seiner normalen Function zurückzuführen.

3. Zur Bewirkung einer erhöhten Alkalescenz des Blutes in Krankheiten, die auf verminderter Alkalescenz beruhen. Das kohlensaure Natron und die Natronquellen haben einen entschiedenen Ruf bei Harnsteinbildung. Ich bin mit Seegen der Ansicht, dass die Natronquellen mindestens die Neubildung von Nierensteinen, Gries und Sand verhüten und den Abgang der nicht übergrossen Concremente durch vermehrte Harnsecretion befördern. Ursache der Krankheit scheint die mangelnde Oxydation einer vermehrten Harnsäure zu sein. Die Alkalescenz des Blutes befördert deren Oxydation, zerstört sie als solche, und verhütet daher ihre zu reichliche Absonderung durch die Nieren und das Zustandekommen von Concrementen. Dass ein alkalischer Urin lösend auf die Harnsteine wirke, hat sich nach Civiale's Forschungen (vergl. Seegen S. 264) nicht bestätigt. Blasensteine, welche aus Phosphaten bestehen, könnten möglicher Weise durch Alkalescenz des Harns, welche die Löslichkeit der Erdphosphate vermindert, in Folge neuer Ablagerungen vergrössert werden. Fortwährende Reizung der Blase durch einen Stein erzeugt Catarrh, in dessen Folge ein alkalisches Schleimhautsecret abgeschieden wird. Die meisten Harnsteine besitzen einen Schleimpfropf als Kern und abwechselnde Schichten von Harnsäure und Phosphaten. Scherer hat nachgewiesen, dass in jedem Harn bei mittlerer Lufttemperatur saure Gährung eintrete, wodurch sich freie Harnsäure ausscheide, und dass nach der Gährung der Harn alkalisch werde und Phosphate ausscheide. Schwerlich kann man beweisen, dass dieser, die Structur der Steine erklärende Gährungsprocess schon im Körper Statt finde. Wir können uns einstweilen in practischer Beziehung nur an den Erfahrungssatz halten, dass der Harn von Gries- und Steinkranken reich an Harnsäure ist und dass wenigstens diese eine Ursache der Steine durch kohlensaures Natron und manche Natronquellen vernichtet werde.

Bei Gicht findet man die Harnsäure im Blute vermehrt. Garrod fand 0,005 bis 0,017 % im Blutserum, dagegen haben Untersuchungen von Garrod, Lehmann und Seegen im Harn eine constante Verminderung der Harnsäure ergeben. Es scheint also bei der Gicht die höhere Oxydation (der Verbrennungsprocess) der Harnsäure, wodurch Harnstoff und Kohlensäure gebildet werden, gehemmt zu sein. Man hat demnach zur Heilung der Gicht die

Harnsäure zu vermindern, indem man ihre höhere Oxydation vermittelt, und dies geschieht durch kohlensaures Natron.

Die Ansicht, dass auch bei acutem Rheumatismus die Harnsäure im Blute vorwalte, scheint sich als irrig erwiesen zu haben.

4. Bei Störungen in der Gallensecretion, namentlich bei Gallensteinbildung. Die Gallensteine bestehen aus Cholestearin und Pigmentkalk, welcher letztere nach Bramson immer den Kern bildet. Das Cholestearin hat das Alkali der Galle zu seiner Verseifung nothwendig, während, wie Lehmann nachgewiesen hat, der Pigmentkalk das taurocholsaure Natron zu seiner Lösung bedarf. Da es demnach möglich ist, dass mangelnder Natrongehalt die Bildung von Gallensteinen veranlasse, so scheint auch die Zufuhr von Natron deren Bildung zu verhüten. Eine Auflösung der einmal gebildeten Gallensteine scheint unwahrscheinlich, der häufigere Abgang der Gallensteine beim Gebrauche alkalischer Mineralwasser ist unzweifelhaft. Verf. dieses hat 1852 einen Gallenstein ²/₃ so gross wie eine mässige Wallnuss, mit zwei Reibungsflächen, der durch copiösen Genuss des Brohlthaler Heilbronn abgegangen war, seiner Merkwürdigkeit wegen an das medicinische Klinicum zu Halle gesendet. Nach Nasse's Versuchen soll kohlens. Natron die Gallensecretion vermindern; dennoch haben das kohlens. Natron und die alkalischen Mineralwasser erfahrungsgemäss einen entschieden günstigen Einfluss auf Störungen in der Gallenbereitung.

5. Gegen idiopathische Fettleber. Dieselbe kann entstehen durch vermehrte Fettbildung, wie die Fettleber bei Branntweintrinkern, oder es kann durch einen verlangsamten Oxydationsprocess, wie es bei sitzender Lebensweise vorkommt, das normal gebildete Fett sich anhäufen, indem es nicht gehörig oxydirt wird.

6. Diabetes mellitus. Seegen zählt den Diabetes zu den Leberkrankheiten, da man nach der Entdeckung Bernard's als unzweifelhaft annehmen könne, dass die Leber mit der Zuckererzeugung aus dem Pfortaderblute betraut sei. Einzelne Beobachter haben bei Diabetes wahre Leberhypertrophie mit gesteigerter Zellenneubildung gefunden. Es gibt viele Beobachtungen über Besserung des Diabetes beim Gebrauche der Natronquellen, zumal von Vichy und Carlsbad, auch vom Brohlthaler Heilbronn kenne ich eine solche. Beim Gebrauche schwindet der Zucker aus dem Urin, doch treten im Allgemeinen leicht Recidive ein. Fälle totaler Heilung scheinen noch nicht bekannt zu sein.

7. Bei beginnender Lungentuberculose scheint das kohlens. Natron, in Form von Natronquellen, durch Bindung der über-

schüssigen Magensäure, Regelung des Stuhles und Herstellung einer guten Verdauung günstig zu wirken. Die Behauptungen, dass die, durch das kohlens. Natron bewirkte, grössere Löslichkeit des Albumins die tuberculöse Ausschwitzung verhindern, oder dass die durch Alkalien begünstigte Aufnahme von Sauerstoff das Leiden bessere, sind wie auch Seegen dies ausspricht, noch nicht erwiesen.

Kohlensaures Kali.

Ich kann nur dem beipflichten, was Seegen S. 269 in Kürze darüber sagt: „Kohlens. Kali wirkt auf die Alkalescenz des Blutes, wie das kohlens. Natron. Für die Gewebsbildung scheinen Kalisalze bedeutungsvoller zu sein, da sie an der Muskelbildung Antheil haben. Aber ihr geringes Auftreten in den Heilquellen, zumal wenn wir die kleinen Quantitäten derselben mit der Menge vergleichen, die wir täglich mit den Speisen aufnehmen, macht sie für die Balneotherapie ganz bedeutungslos".

Kohlensaurer Kalk.

Fast sämmtliche Organe des Körpers, vorzugsweise aber die Knochen, Muskeln und die Nervensubstanz, enthalten Kalkverbindungen als wesentlichen Bestandtheil. Kalksalze sind auch in den Blutkörperchen, dem Serum und den meisten Secretionen und Excretionen enthalten. Milch und Sperma sind besonders reich an Kalkverbindungen. Wenngleich der Kalk im Körper meist an Phosphorsäure gebunden ist, wie z. B. in den Knochen 1 Theil kohlens. Kalk auf 7 Theile phosphors. kommt, so ist es doch durch vielfache Beobachtungen, namentlich von Valentin bewiesen, dass der phosphorsaure Kalk häufig im Körper erst gebildet werde, und zwar aus dem aufgenommenen kohlens. Kalk und der aus anderen Verbindungen frei werdenden Phosphorsäure. In neu gebildeten Knochen und im Callus fand Valentin z. B. den kohlens. Kalk im Verhältniss zum phosphorsauren stark vermehrt.

Physiologische Wirkung.

Mit der überschüssigen Magensäure verbindet sich der kohlensaure Kalk zu einem Salze, wobei Kohlensäure frei wird. Die in allen Säften des Körpers enthaltene Kohlensäure scheint die Aufnahme des kohlens. Kalkes in's Blut zu bewerkstelligen. Auch Alkalisalze, Zucker und verschiedene organische Substanzen können kohlens. Kalk zur Lösung bringen. Ein Theil des kohlens. Kalkes wird zur Bildung der Gewebe, ein anderer zur Verbindung mit

der Phosphorsäure verwandt. Diese stammt, wie Seegen sich ausdrückt: „aus dem Phosphorgehalte vieler Thiersubstanzen, die in Folge der Stoffmetamorphose oxydirt werden, ferner aus dem phosphorsauren Alkali des Blutes, indem, wie wir dies bei den kohlensauren Alkalien des Blutes gefunden, die aufgenommenen, wie die im Körper gebildeten Säuren, einen Theil des Natron in Beschlag nehmen und dafür Phosphorsäure frei wird. Der so gebildete phosphorsaure Kalk betheiligt sich wahrscheinlich an jedem Zellenbildungsprocesse.“ C. Schmid, wie auch Beneke, haben, um dies zu beweisen, sehr gelungene interessante Beobachtungen angestellt. Beneke fand phosphors. Kalk in allen frischen Exsudaten und in den kleinsten Muskelpartien, und meint mit Recht, dass derselbe für die progressive Metamorphose eben so bedeutend sei, wie es das kohlensaure Natron für die regressive Metamorphose, den Verbrennungsprocess, ist.

Für den Knochenbau ist der kohlens. Kalk von der grössten Bedeutung, denn je weniger Kalk vom Organismus aufgenommen wird, um so weniger fest sind die Knochen. Chossat brachte bei Thieren künstliche Knochenerweichung hervor, indem er ihnen Nahrung gab, in welcher wenig Kalksalze vorkamen. Bei Schwangern, welche die Kalksalze für den Fötus brauchen, sind die Kalksalze des Urins bis auf eine Spur verringert, auch heilen Knochenbrüche bei denselben schwierig. Als einen in die Augen springenden Beweis, dass kohlens. Kalk zur Bildung von Knochensubstanz diene, führt Seegen S. 271 das Beispiel an, dass ein Huhn mit gebrochenem Fusse Eier ohne Schale legte. Mit dem Urin werden stets Kalksalze ausgeschieden; beim Menschen ist der Kalk meist an Phosphorsäure, bei Pflanzenfressern vorwaltend an Kohlensäure gebunden. Eine stark vermehrte Ausscheidung von Kalksalzen zeigt sich bei allen Knochen- und Nervenkrankheiten, besonders bei Rückenmarksleiden, überhaupt aber bei allen Krankheiten mit mangelhaftem Bildungsprocess und hierdurch bedingter Abmagerung, wie z. B. bei Scrophulose und Tuberculose.

Indicationen.

1. Als säuretilgendes Mittel, bei überschüssiger Magensäure, besonders wenn dieselbe Sodbrennen, Magenkrampf, Durchfall etc. veranlasst.

2. Als knochenbildende Substanz:

   a. Bei mangelhafter Ablagerung von Kalksalzen in der Rhachitis, wobei der Normalgehalt der Knochen an Erdsalzen von 63%

auf 20% und darunter fällt. Böcker fand in der Milch der Mütter, deren Kinder an Rhachitis litten, auffallend wenig Kalksalze, durch Darreichung von phosphorsaurem Kalk steigerte er in 2 Fällen den Kalkgehalt von 1 Gran auf 4 Gran im Pfunde Milch. Auch beobachtete derselbe im Harn Rhachitischer eine übermässige Ausscheidung von Kalksalzen; in 14 Fällen rhachitischer Erweichung sah er gute Dienste vom Gebrauche der Knochenerde. Trousseau gibt Rhachitischen Milch mit Zuckerkalk.

Während bei Rhachitis die Knochen zwar im Wachsthum bleiben, dabei aber die nöthigen Kalksalze nicht erhalten, tritt dagegen bei der, den späteren Jahren eigenen Osteomalacie eine Abnahme an Volumen ein. Die Texturveränderung nennt Rokitansky Osteoporose mit Reduction des Knochens zu seiner knorpeligen Grundlage. Die Ursache dieser Krankheit ist noch nicht ergründet, scheint aber nach Seegen's Meinung nicht auf mangelnder Kalkzufuhr oder übermässigem Kalkverbrauch, sondern auf anderen Ursachen zu beruhen, zumal man in osteomalacischen Knochen auch Milchsäure antraf. Auf Caries und Necrose scheinen Kalksalze keinen Einfluss zu üben.

b. Bei Knochenbrüchen haben Fletscher und Beneke raschere Heilung vom kohlens. Kalk gesehen.

3. Scrophulose, Atrophie und andere Krankheiten, welche auf mangelhafter progressiver Stoffmetamorphose beruhen. Die Kalksalze nehmen an allen Gewebebildungen Theil. Beim Gebrauche von phosphorsaurem Kalk fand Beneke, dass scrophulöse Geschwüre, mit einem schlechten, amorphen Eiter, schnell einen guten Eiter absonderten und mit Eintritt der Zellenbildung bald heilten. Bei Atrophien auf scrophulöser Grundlage, die häufig mit chronischem Durchfall, zumal während des Zahnens, begleitet sind, hat man vorzüglich den phosphorsauren, dann aber auch den kohlensauren Kalk sehr hülfreich gefunden. Wegen der Schwerlöslichkeit und Schwerverdaulichkeit der Kalksalze in Arzneiform verdienen, die kalkhaltigen Mineralwasser besondere Beachtung.

Kohlensaure Magnesia.

Die Magnesiasalze kommen nur in untergeordneter Menge in den meisten Organen vor. Über Abnormitäten der Ernährung, wobei Magnesiasalze mangeln, scheinen noch keine Beobachtungen zu bestehen.

Physiologische Wirkung.

Die kohlensaure Magnesia ist das vorzüglichste säuretilgende Arzeneimittel, namentlich schon wegen ihrer Leichtverdaulichkeit. Da bei überschüssiger Magensäure Salzsäure vorwaltend zu sein scheint, so darf man annehmen, dass die kohlensaure Magnesia mit der vorhandenen Säure Chlormagnesium bildet, welches eine sanft abführende Wirkung hat. Überhaupt ist die kohlensaure Magnesia als ein die Darmthätigkeit anregendes, leicht und sanft abführendes Mittel bekannt. Ein Gewichtstheil kohlensaure Magnesia scheint ungefähr dieselbe eröffnende Wirkung von zwei Theilen Glaubersalz zu haben. Mit dem Urin wird dieselbe nach Seegen als phosphorsaure Ammoniak-Magnesia ausgeschieden.

Indicationen.

1. Als säuretilgendes Mittel bei überschüssiger Magensäure und den hiermit zusammenhangenden Leiden, bei Magenkrampf, Kolik, Sodbrennen.

2. Als eröffnendes Mittel. In den wenigen Mineralwassern, die viel kohlensaure Magnesia enthalten, scheint diese Wirkung nicht unerheblich, wie z. B. im Brohlthaler Heilbronn.

3. Bei Harngries, der aus Harnsäure besteht, beobachtete Prof. Schroff vom längeren Gebrauche der kohlensauren Magnesia sehr gute Wirkung.

Schwefelsaures Natron.

Das Glaubersalz kommt im Blute und in den thierischen Secreten in unbedeutender Menge vor und scheint am Stoffwechsel wenig Theil zu nehmen. Seegen meint, dass die Sulphate, welche man im Aschenrückstande vieler organischen Verbindungen finde, von dem Schwefel herrühren, der sich an ihrer Zusammensetzung betheiligt.

Physiologische Wirkung.

Kleinere Dosen Glaubersalz regen die Darmfunction an; grössere, die über eine halbe Unze betragen, können schon Durchfall erzeugen, wofern sie möglichst ungetheilt genommen werden. In welcher Concentration sich die Lösung befindet, ob z. B. 20 oder 200 Theile Wasser zur Lösung verwendet wurden, ist gleichgültig, wie dies Wagner, Buchheim und Aubert gegen Liebig bewiesen haben, welcher letztere in einer vermehrten Exosmose des

Serums aus dem Blute nach dem mit concentrirterer Lösung gefüllten Darm, die abführende Wirkung vermuthete. Nach Laveran und Milon geht der grössere Theil des in grösseren Dosen genommenen Glaubersalzes in den Stuhlgang über, während bei kleineren Dosen der grössere Theil vom Darme resorbirt wird. Die Schwefelwasserstoffentwickelung im Darmcanale, welche stärker oder schwächer, je nach der Menge des genossenen Glaubersalzes eintritt, lässt vermuthen, dass letzteres von der organischen Materie zersetzt in Schwefelnatrium umgewandelt werde. Seegen sagt: „Diese Umsetzung in Schwefelnatrium zeigt sich zumal auffallend, wenn mit den schwefelsauren Salzen auch kohlensaures Eisenoxydul eingeführt wird, wie z. B. mit dem Wasser von Marienbad, es bildet sich Schwefeleisen, welches die Stühle grün färbt.“ Auch Verf. beobachtete diese Erscheinung bei Anwendung des an der Quelle getrunkenen Heilbronn.

Nach Nasse macht das Glaubersalz, wie die Alkalisalze, das Blut dünnflüssiger, indem es dessen Fibrin vermindert und den Wassergehalt vermehrt. Lehmann hält es nicht für unwahrscheinlich, dass ein Theil des Glaubersalzes zur Bildung der schwefelreichen organischen Substanzen, wie z. B. der Taurocholsäure, der Hornmaterie etc. verwendet werde. Der grössere Theil der aufgenommenen schwefelsauren Salze wird wieder durch den Harn abgeschieden. Lehmann secernirte täglich durchschnittlich 114 Gran Sulphate. Nach Wagner und Böcker werden täglich gegen 30 Gran Schwefelsäure durch den Harn abgeschieden.

Indicationen.

1. In grossen Dosen, als gelindes antiphlogistisches Abführmittel, als Ableitungsmittel von Kopf, Lungen etc. bei fieberhaften oder congestiven Zuständen; hier nützt dasselbe namentlich gegen Menstruationsstockungen, wenn es 2—3 Wochen lang täglich zu ½—1 Unze genommen wird.

2. In kleinen Dosen, als ein die Darmthätigkeit anregendes Mittel. Hier passt das Glaubersalz besonders bei habitueller Leibesverstopfung und den daraus entstehenden Folgeleiden. Seegen sagt ganz treffend: „Die zahlreichen Erscheinungen der Blutstasen im Unterleibe, die häufig durch die mechanische Kothansammlung erzeugt, oder wenigstens erhalten werden, die Rückwirkungen der Blutstasen auf die Organe des Unterleibes, auf Leber, Milz, Magen und Darmcanal, werden oft bedeutend gebessert, wenn das eine schädliche Moment, die Ansammlung von Fäcalstoffen, durch ge-

ordneten Stuhlgang entfernt ist. Zu diesem Zwecke ist das Glaubersalz in kleineren Dosen durch längere Zeit gebraucht ein sehr wirksames Mittel, und in dieser Wirkung haben oft die ausgezeichneten Erfolge der Glaubersalzwasser ihren Grund. Wie natürlich betheiligen sich an den Wirkungen derselben auch die andern Stoffe, die in den Glaubersalzwassern enthalten sind." Amelung rühmt kleine Dosen Glaubersalz Behufs Wiedererzeugung des zu frühzeitig unterdrückten Wechselfiebers, und Prof. Schroff glaubt, dass die Heilwirkung der Glaubersalzwasser gegen Malariasiechthum auf dieser Eigenschaft beruhe.

Das Glaubersalz findet man in den meisten von mir als „Natronquellen" bezeichneten Mineralwassern, von geringen Mengen steigend bis zu 48 Gran in 16 Unzen (Elster) vertreten. In der Classe der „Bitterwasser" steigt der Glaubersalzgehalt von 17 Gran (Sedlitz) bis zu 123 Gran (Püllna), wobei in der Regel kleinere Mengen Glaubersalz von grösseren Mengen Bittersalz (und umgekehrt) begleitet erscheinen.

Schwefelsaure Magnesia.

Das Bittersalz hat eine dem Glaubersalz ganz analoge Wirkung. Dasselbe kommt nur in wenigen Mineralwassern, dann aber auch mehrentheils in grösserer Menge und zwar in den Bitterwassern vor und ist, wie vorbemerkt, stets von Glaubersalz begleitet.

Von grossen Dosen Bittersalz sieht man dieselbe Wirkung, wie von grossen Dosen Glaubersalz; ob die kleinen Dosen eine specifisch andere Wirkung haben, ist noch zu ergründen. Zum andauernden Gebrauche scheint mir das Glaubersalz den Vorzug vor dem Bittersalze zu verdienen.

Schwefelsaurer Kalk.

Der Gyps findet keine medicinische Anwendung; ob derselbe etwa in geringen Mengen resorbirt werde, ist noch ungewiss. Wäre dies aber der Fall, so glaube ich mit Seegen, dass die resorbirte in's Blut übergeführte Quantität mit den kohlensauren Alkalien Verbindungen eingehe, so dass sich kohlensaurer Kalk und schwefelsaure Alkalien bilden. Unter dieser Voraussetzung würde dann der in Substanz sehr schwer verdauliche und schwer resorbirbare Gyps in den Mineralwassern, erst nach seiner Aufnahme und Umbildung, vorzugsweise dem kohlensauren Kalk analog wirken.

Chlornatrium.

Das Kochsalz ist ein constanter Bestandtheil des Blutes, man findet dasselbe in den löslichen Aschenbestandtheilen aller thierischen Stoffe. Merkwürdig ist es, dass der Kochsalzgehalt des Blutes jeder einzelnen Thierclasse ziemlich constant und von der Nahrung unabhängig erscheint, wohingegen der Kochsalzgehalt des Harns und der meisten Excrete von der Menge des mit der Nahrung aufgenommenen Kochsalzes abhängt. Dieser Umstand deutet auf die Nothwendigkeit des Kochsalzes für den thierischen Lebensprocess hin.

Physiologische Wirkung.

Das Kochsalz ist ein anerkannt wichtiges Unterstützungsmittel für die Verdauung. Man hat geglaubt, dass die Salzsäure des Magensaftes, welche durch Zersetzung des Kochsalzes gebildet werde, an der Verdauung sich betheilige, jedoch haben Versuche dies noch nicht bestätigt. Seegen hat folgende Ansicht: „Die verdauungsfördernde Wirkung des Kochsalzes scheint durch die Reizung veranlasst zu sein, welche das Kochsalz auf den Magenwandungen hervorbringt; durch diese wird wahrscheinlich die Secretion des Magensaftes gesteigert. Dieselbe Reizung erstreckt sich auf den ganzen Darmcanal, die Secretionen werden vermehrt und dadurch auch die Darmfunctionen angeregt. In Bezug auf Verflüssigung und Hinausschaffung von Fäcalmassen aus dem Körper steht das Kochsalz dem Glaubersalz bei weitem nach, wahrscheinlich, weil ersteres viel rascher in die Blutsphäre übergeht und daher nicht genügend lange seine Thätigkeit auf den Darmcanal üben kann. Nur in sehr grossen Quantitäten aufgenommen erzeugt das Kochsalz Diarrhoe. Die Aufnahme des Kochsalzes in's Blut soll besonders dazu dienen, das reine Albumin und das Natronalbuminat in Lösung zu erhalten.“

Liebig löste Blutfibrin und Kleber durch kleine Mengen von Salzsäure oder kochsalzhaltigem Wasser; wurde aber der Kochsalzgehalt auf 3—4% gesteigert, so erfolgte ein Niederschlag der gelösten Proteinstoffe. Ferner bewirkt nach Liebig das Kochsalz im Blute eine Steigerung der endosmotischen Aufnahme der verdauten Nahrungsmittel in die Capillargefässe des Darmcanals, und somit eine Beförderung des Ernährungsprocesses. Man hat gefunden, dass Thiere, welche nur eine an Kalisalzen reiche Nahrung bekamen, dreimal so viel kohlensaures Natron, als kohlensaures

Kali, im Blutserum hatten, während in den Muskeln und dem Fleischsafte viel Chlorkalium enthalten war. Hiernach könnte man vermuthen, dass das in's Blut aufgenommene Kochsalz zum Theil zersetzt, und dass sein Natron in kohlensaures oder phosphorsaures Natron verwandelt werde.

Lehmann hat zu begründen gesucht, welchen Antheil das Kochsalz an der Zellenbildung habe. Derselbe fand in Exsudaten, welche zur Eiter- und Krebszellenbildung hinneigten, den grössten Kochsalzgehalt. Der Schleim, die Knorpel- und Horngewebe, welche fast nur aus Zellen bestehen, sind reich an Kochsalz. Die Verminderung der Chlorverbindungen bei Pneumonien, ja das gänzliche Schwinden derselben aus dem Harn bei höheren Graden, hält Lehmann für einen Beweis, dass dieselben zur Bildung der Exsudatzellen benutzt werden.

Liebig's Vermuthung, dass Kochsalz die Ausscheidung von Harnstoff vermittele, wurde von Bischof und Barral durch Versuche an Thieren bewiesen. Reiche Gaben Kochsalz vermehrten nach Barral bei Hämmeln, nach Bischof bei Hunden den Harnstoff um das Doppelte bis Dreifache, Bischof sah dabei Abmagerung, Barral gleichzeitig vermehrte Harnsäureausscheidung. Demgemäss dürfen wir dem Kochsalz, in ähnlicher Weise wie dem kohlensauren Natron, einen Einfluss auf den rückschreitenden Stoffwechsel beimessen. Nach dem Genusse von grösseren Quantitäten Kochsalz geht der vom Blute nicht verwerthete Überschuss bald mit dem Harne ab. Speichel, Milch, Thränen und Schweiss werden salzreicher durch grosse Gaben von Kochsalz.

Nach Saive steigert dasselbe die Potenz und die Receptionsfähigkeit. Nach Bousseignault entstand bei Rindern, denen Monate lang Kochsalz entzogen wurde, Ausfallen der Haare, struppiges Haar, träger Gang, kaltes Temperament. Hämmel, die auf Seedünen weiden, erhalten zartes, saftiges Fleisch. Der Reisende M. Park fühlte sich bei Salzmangel matt, verdrossen und hatte schlechte Verdauung. Wundt fand seinen Urin nach dreitägiger Kochsalzentziehung eiweisshaltig, neutral oder alkalisch, und zwei Tage nachdem er wieder Kochsalz nahm, sauer und eiweissfrei. Lersch meint, diese Störungen treffen nur den an Salz gewohnten Menschen, da es in Südamerica und auf den Südseeinseln Volksstämme gebe, die kein Salz kennen; Seegen erinnert gegen diese Behauptung mit Recht an den Salzgehalt der Küstenpflanzen und Quellen. Nach dem Gesagten unterstützt das Kochsalz die Verdauung, die Assimilation der in Chylus umgewandelten Nahrung,

die Zellenbildung, die Ausscheidung von Harnstoff und wahrscheinlich auch anderer verbrauchter Stoffe, es befördert also nicht nur den vorschreitenden, sondern auch den rückschreitenden Stoffwechsel.

Indicationen.

1. In grossen Dosen von 1 — 2 Drachmen wendet man das Kochsalz vorzugsweise bei Lungenblutungen als Palliativmittel an, indem man dasselbe womöglich trocken in den Mund nehmen nnd mit wenig Wasser hinunterschlucken lässt. In diesem kaum aufgelösten Zustande scheint das Salz rasch eine stark vermehrte Absonderung des Magensaftes zu bewirken, vermöge deren der Blutandrang zu den Lungen gemässigt werden mag.

2. In kleinen Dosen wird das Kochsalz meistens nur in Form der Mineralwasser angewendet.

a. Bei Trägheit der Darmthätigkeit und ihren Folgeleiden. Seegen behauptet: „Die Wirkung sei in diesem Falle ziemlich identisch mit der Wirkung geringer Quantitäten von Glaubersalz, daher die Indicationen für Koch- und Glaubersalzwasser, zumal bei Hämorrhoidalaffectionen, bei Hyperämien der Baucheingeweide, vorzüglich der Leber und Milz, ziemlich parallel laufen.“

b. Bei vielen Formen der Scrophulose. Wir wissen, dass bei derselben die Verdauung, Assimilation, Blutmischung und Ernährung nicht normal ist, und man hat, als das Wesen dieser Krankheit, eine Vermehrung des Eiweissstoffes und eine Verminderung der Salze im Blute, besonders des Kochsalzes, angenommen. Plouviez und Vogel fanden, ersterer nach zweimonatlichem Kochsalzgebrauch, letzterer nach längerem Gebrauch von Nauheim den Kochsalzgehalt des Blutes vermehrt und den Eiweissgehalt vermindert.

c. Bei chronischen Lungencatarrhen. Nach Seegen's Ansicht: „befördert es häufig die Schleimbildung und macht den Auswurf leichter. Aus diesem Grunde sowohl, wie auch wegen Verbesserung der Blutmischung, wirkt es oft günstig bei beginnender Lungentuberculose. Es verhindert oft die Nachschübe, die neuen Infiltrationen, die vielleicht nur ein Ausdruck des gesteigerten Albumengehaltes des Blutes sind.“

Jod.

Das Jod ist ein dem Organismus fremder Stoff, welcher schon bald nach seiner Aufnahme als feindliches Element wieder ausgeschieden wird.

Physiologische Wirkung.

Das Jod wirkt reizend auf alle Organe, mit denen es in Berührung kommt. Geringe Mengen bringen im Magen leichte Reizung hervor, welche auch auf den Darmcanal übergeht und dadurch die Verdauung anregt. Joddämpfe wirken reizend auf die Schleimhaut der Luftwege; Jodeinreibungen bringen Röthung der Haut, und bei öfterer Anwendung nicht selten Erythem hervor. Jod und Jodkali werden sofort nach ihrer inneren Anwendung resorbirt und vorzüglich durch den Urin, auch durch den Speichel, ausgeschieden. Diese rasche Ausscheidung scheint, wie Seegen vermuthet, die Ursache der Steigerung aller Secretionen zu sein. Vorzugsweise regt das Jod die Thätigkeit der Lymphgefässe zur Resorption an. Wenngleich manche Beobachtungen dafür sprechen, dass nach längerem Jodgebrauche die weibliche Brustdrüse atrophisch werde, so ist es doch noch nicht erwiesen, dass auch das Paremhym anderer Drüsen durch Jodgebrauch reducirt werden könne. Das Fettpolster wird am meisten von der Resorption betroffen, auch bei verschiedenen krankhaften Infiltrationen und Exsudaten hat man die resorptionsbefördernde Wirkung von Jodeinreibungen häufig beobachtet. Wird das Jod oder Jodkali in kleineren Dosen lange Zeit innerlich gebraucht oder in grösseren Dosen gereicht, so entsteht nicht selten Herzklopfen, Schwindel, Kopfschmerz und fieberhafte Aufregung, Erscheinungen, welche erst nach dem Aussetzen des Jods aufhören.

Viele Versuche von Kletzinsky, Schroff u. A. scheinen erwiesen zu haben, dass Jod und dessen Verbindungen nicht durch Bäder in den Organismus gelangen, und dass es nothwendig sei, das Jod oder Jodkali in Auflösung oder Salbenform in die Haut einzureiben, um Jod im Urin wieder zu finden.

Indicationen.

1. Bei den nach Entzündungen zurückgebliebenen Exsudaten in der Kopf-, Brust- und Bauchhöhle, in den Gelenken, den Ovarien, Testikeln, in der Prostata und anderen Drüsen.
2. Einfache gutartige Hypertrophien drüsiger Organe, namentlich beim Kropf.
3. Scrophulose, mag dieselbe in Form von Geschwüren Augenentzündung, Drüseninfiltration, Schleimhautaffection, oder als Gelenkleiden und Knochenhautentzündung etc. auftreten.
4. Secundäre und tertiäre Syphilis, namentlich auch die darauf beruhenden Knochenleiden.
5. Quecksilber-Dyskrasie.

Brom.

Das Brom scheint nach den bisher gemachten Erfahrungen, in Hinsicht seiner Einwirkung auf den menschlichen Organismus, ganz mit dem Jod übereinzustimmen, nur wird demselben noch eine in etwa reizendere Wirkung zugeschrieben.

Therapeutisch wird das Brom weit seltener, als das Jod, meistens aber gegen dieselben Leiden wie dieses benutzt. In den Mineralwassern kommen beide Stoffe zusammen, häufig mit vorwaltendem Bromgehalte vor.

Von den Krankheiten, wo Brom vorzugsweise wirksam sein soll, hebt Seegen besonders die Hypertrophie des Collum uteri und Struma hervor.

Eisen.

Das Eisen ist als unentbehrlicher Bestandtheil des Blutes im Hämatin der Blutkörperchen enthalten, nach Mulder im Verhältniss von 6,9 Theilen Eisen auf 100 Theile Hämatin. Diese bestehen als Zellen aus der Zellenmembran, mit dem auf ihrer Wandung haftenden Zellkern, und aus einem gefärbten Inhalt, Blutroth oder Cruor genannt. Der letztere aber besteht wiederum aus zwei Verbindungen aus Hämatin d. i. Farbstoff, und aus einer Proteinverbindung, welche nach Henle unlösliches Albumin, nach Berzelius Globulin ist. Hämatin ist in Weingeist unter Zusatz von Mineralsäuren löslich, dann aber auch durch kohlensaure Alkalien. Nach Löwig (Chemie S. 582) soll, gegen alle bisherigen Ansichten und Forschungen, das Eisen nicht auf die Farbe des Blutes influiren, indem durch Entziehung desselben die Farbe des Hämatin nicht geändert werde; es sei demnach das Eisen des Hämatin im metallischen Zustande und nicht oxydirt. Dieser Behauptung scheint Mulder's Analyse vom arteriellen und venösen Hämatin des Ochsenblutes zu entsprechen; derselbe fand in 100 Theilen Hämatin:

Kohlenstoff	im	arteriell.	66,20	und	im	venösen	66,73
Wasserstoff	"	"	5,44	"	"	"	5,28
Sauerstoff	"	"	11,15	"	"	"	11,97
Stickstoff	"	"	10,46	"	"	"	10,57
Eisen	"	"	6,75	"	"	"	6,45
			100,00				100,00

Das Eisen im oxydirten Zustande würde 9,50 resp. 9,30 ungefähr gleichkommen. Der Eisengehalt des Blutes wird von der

Menge der Blutkörperchen und der Zufuhr des Eisens abhängen. Nach Seegen enthält normales Blut durchschnittlich 4 Gran Eisen auf 1 Pfund. Becquerel fand nach einem Aderlass den Eisengehalt des Blutes von 4,04 auf 3,75 und nach drei Aderlässen auf 3,59 gefallen; bei Oligämie waren, im Durchschnitt von 30 Fällen, nur 2,81 Gran Eisen im Pfunde vorhanden, wie Seegen mittheilt.

Interessant ist es, mit diesem Eisengehalt des Blutes den Gehalt an Salzen zu vergleichen, es müssen indessen zu dem Zwecke verschiedene Beobachtungen zu Grunde gelegt und mit einander verbunden werden. Man schätzt die Blutmenge des ausgewachsenen Körpers auf mindestens 25 Pfd., oder 1/5 seines Gewichtes, und nimmt an, dass 7 Theile Blut in den Venen, 3 Theile in den Arterien circuliren. Nach Denis enthalten 1000 Theile Blut 12 Theile Salze. Nach dem Mittel der einzeln angestellten, nahe übereinstimmenden Beobachtungen von Berzelius, Lecanu und Nasse (vgl. Löwig S. 592) beträgt die Normalmenge der Salze im Blutserum 9,73 in 1000 Theilen. Die gleichfalls sehr nahe übereinstimmenden Versuche von Lecanu, Prevost und Dumas ergeben, nach dem von mir daraus gezogenen Mittel, in 1000 Theilen normalen Blutes 869,15 Theile Serum und 130,85 Theile Blutkuchen. Wenn demnach in 1000 Theilen Blut 869,15 Theile Serum und 12 Theile Salze, und in 1000 Theilen Serum 9,73 Theile Salze sich befinden, so enthalten 1000 Theile Blut in dessen Serum 8,45 und in dessen Blutkuchen 3,55 Theile Salze. Beträgt nun die Blutmenge des Körpers 25 Pfd. (à 16 Unzen) oder 192000 Gran, so befinden sich nach dieser Berechnung im gesammten Serum des Körpers 1621 Gran und in der gerinnbaren Blutsubstanz 681 Gran Salze, worunter auch das Eisen. Demgemäss besitzt ein Mensch, dessen Körpergewicht 125 Pfd. beträgt und dessen Blutmasse man auf 25 Pfd. schätzt, 2302 Gran Salze in der Gesammtmasse des Blutes aufgelöst. Nehmen wir nun mit Seegen 4 Gran Eisen in 1 Pfd. Blut an, so sind in 25 Pfd. oder der Gesammtmasse des Blutes 100 Gran Eisen enthalten. Das Eisen bildet also den 23. Theil der Salze der gesammten Blutmasse und den 6. bis 7. Theil der Salze der gerinnbaren Blutsubstanz, mithin einen sehr bedeutenden Antheil gerade derjenigen Substanz des Blutes, welche die Ernährung des Körpers zu vermitteln hat.

Ausser im Blute hat man das Eisen bereits in der Muskelsubstanz, in der Milch, der Galle, den Haaren, der Milz und im Pigmente der Chorioidea chemisch nachgewiesen.

Physiologische Wirkung.

Die Resorption des in den Magen gebrachten Eisens ist zwar in neuerer Zeit in Zweifel gezogen, aber durch vielfache Versuche von Schroff, Becquerel und Berzelius unumstösslich nachgewiesen worden, indem diese Beobachter das eingegebene Eisen in kleinen Quantitäten im Harn wiederfanden. Schroff gab, wie Seegen S. 286 mittheilt, Kaninchen das schwefelsaure Eisenoxydul zu $^1/_2$, zu 1, 2 und 5 Grammes; während die letzte Gabe von 82 Gran das Thier rasch tödtete und das Eisen nicht in den Harn gelangen liess, erschien dasselbe bei der Gabe von 8 Gran und 16 Gran kurz darauf im Harn, in welchem es auch in den nächsten Tagen periodisch, bald nur als Spur, bald sehr bemerkenswerth auftrat. In den Darmentleerungen kam, während 14 Tagen nach dem Gebrauch, das Eisen constant vor, was auf dessen Ausscheidung durch die Galle hindeutet. Wenn im Harn Chlorotischer, welche kleine Gaben Eisen nehmen, von manchen Beobachtern dieses nur spurweise aufgefunden wurde, so meint Seegen mit Recht, dass eben die Bildung frischer Blutkörperchen dasselbe in Beschlag nehme.

Die Säuren des Magens verändern die Eisenpräparate, mit denen sie in Berührung kommen, in chemischer Beziehung; kleine Gaben von Eisensalzen bleiben bei einem Überschusse des Magensaftes aufgelöst, wohingegen verhältnissmässig zu grosse Gaben, nach Mialhe und Quevenne, durch den Magensaft niedergeschlagen werden. Das nicht resorbirte Eisen geht mit den Darmentleerungen wieder ab, meistens nachdem es mit dem Schwefelwasserstoff im Darmcanal in Berührung kam und zu Schwefeleisen umgewandelt wurde, das den Fäces die dunkelgrüne Farbe gibt. Die allerdings sehr geringe Eisenmenge, welche nach und nach bei längerem Gebrauche resorbirt und in's Blut aufgenommen wird, betheiligt sich nach den übereinstimmenden Erfahrungen von Andral, Gavarret, Becquerel und Rodier direct an der Neubildung der rothen Blutkörperchen. Seegen theilt 2 Fälle von Anämie mit, wobei in dem einen, nach vierwöchentlichem Eisengebrauch, das Gewicht der Blutkörperchen in dem Verhältniss von 46,6 : 95,7, in dem anderen, nach dreiwöchentlichem Gebrauch, von 49,7 : 94,8 zunahm.

So beobachtete Simon, dass der Hämatingehalt des Blutes bei einer Chlorotischen, durch siebenwöchentlichen Eisengebrauch, in dem Verhältniss von 1,4 : 4,5 stieg, die festen Blutbestandtheile hatten ungefähr um die Hälfte zugenommen, und der Wasserge-

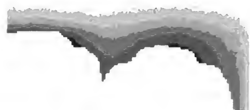
halt in dem Verhältniss von 433 : 409, sich vermindert. Zu grosse und lange fortgesetzte Gaben von Eisen können Verdauungsstörungen, Stuhlverstopfung und Congestionen erzeugen. Übermässige Gaben von schwefelsaurem Eisenoxydul, welches das schwerverdaulichste der gebräuchlichen Eisensalze ist, können Gastritis erzeugen.

Indicationen.

Im Allgemeinen wendet man das Eisen an, bei mangelhafter Blutbereitung und Verminderung der Blutkügelchen, mag diese nun durch unzweckmässige Nahrung, Mangel an Bewegung, gestörte Assimilation, oder aber durch schwächende Krankheiten, zu reichlichen Verbrauch des Blutes zur Zeit der Pubertät, durch zu bedeutende Verausgabung des Blutes bei Blutungen mancher Art, oder durch zu starke Säfteverluste in Form von Schleimflüssen, Pollutionen etc. entstanden sein; ferner auch bei den Folgezuständen dieser Leiden.

1. Blutarmuth, Anaemie. Diese beruht auf einer verhältnissmässig geringen Menge Blut und Verminderung der Blutkörperchen, und kann ihren Grund in zu spärlicher Blutbereitung, in mangelhafter Nahrung, Stubensitzen und übermässiger Anstrengung geistiger oder körperlicher Art haben, oder sie kann durch erschöpfende Krankheiten, häufige Geburten, zu langes Schenken, Blut- und Säfteverluste und durch Ausschweifungen entstanden sein. In ihrem Gefolge sehen wir Energielosigkeit des Gefäss-, Nerven-, Muskel- und Schleimhautsystems, leeren, schwachen Puls, zitternden Herzschlag, gelblich-bläuliche Färbung der Haut um die Augenlieder, Blässe der Lippen und des Zahnfleisches, Ausbleiben der Periode und dafür Schleimflüsse, verminderte Körperwärme, grosse Müdigkeit, hydropische Ausschwitzungen, Appetitlosigkeit, Verdauungsbeschwerden, träge Darmfunction, Sterilität, Impotenz, Schwindel, Gedächtnissschwäche, Krämpfe und andere Erscheinungen, welche man zum Theil mit dem Namen Hysterie zu bezeichnen pflegt.

2. Bleichsucht. Zur Zeit der Pubertät, wo die rasche Zunahme des Körpers und die Ausbildung vieler wichtigen Organe, namentlich beim weiblichen Geschlecht, bedeutendes Anbildungsmaterial verlangt, wo also der Stoffwechsel verhältnissmässig zu rasch vor sich geht, da zeigt sich die Verdauung, besonders wenn sie nicht durch passendes diätetisches Verhalten unterstützt wird, zuweilen unzureichend, den zu raschen Verbrauch der Blutkörperchen zu decken. Es entsteht Mangel an Blutkörperchen und blasse Farbe des Blutes,



wobei die Blutmenge normal sein kann, das Serum dagegen verhältnissmässig vermehrt erscheint. Diese einfache Bleichsucht, gegen welche die Eisenmittel, namentlich aber die an Kohlensäure reichen Eisenwasser, Vorzügliches leisten, ist nicht mit der Bleichsucht auf scrophulösem Boden zu verwechseln, bei welcher letzteren die Natron- und Kochsalz-haltigen Eisenwasser den Vorzug verdienen, wenn man nicht vorzieht, vor einem reinen Eisenwasser ein Natron- oder Kochsalzwasser anzuwenden, um die Verdauung vorher erst recht zu beleben. Zu unserer Zeit, wo die entzündliche Krankheitsconstitution geschwunden ist, und der gastrisch-nervöse Krankheitscharakter seine Herrschaft ausübt, sehen wir die Scrophulose sehr begünstigt und ausgebreitet, und mit ihr erhielt die Bleichsucht eine Häufigkeit, wie alte noch lebende Ärzte sie zur Zeit des entzündlichen Krankheitscharakters nie beobachtet haben. Von Stosch († 1860), welcher beiläufig bemerkt, das Suppurationsstadium der natürlichen Menschenblattern als Reinigungsmittel des Körpers vom Scrophelgifte betrachtete, und das Überhandnehmen der Scropheln dem jetzigen Mangel dieser Reinigung zuschrieb, hielt hinsichtlich unserer Krankheitsconstitution, die Eisenwasser für eine Panacée der Jetztzeit.

3. Nervöse Reizbarkeit, wenn solche auf Blutarmuth und Bleichsucht beruht. Krampfzufälle, Veitstanz, neuralgische Beschwerden, Husten, Schluchzen, Erbrechen und andere hysterische Erscheinungen passen für Eisen und Eisenwasser, sobald die Verdauung geregelt ist.

4. Atonie der Schleimhaut der Luftwege und der Blase.

5. Atonie der Geschlechtsorgane und ihre Folgen: Absonderungen, Senkung oder Schieflage des Uterus, Abortus aus Schwäche.

6. Schwäche und Unthätigkeit des Magens und Darmcanals und die darauf beruhende habituelle Leibesverstopfung. Der Kranke fühlt Druck nach dem Essen, Magenschmerzen, Blähungsbeschwerden, Darmpoltern, Säurebildung während der Verdauung; oft ist die Schwäche durch zu drastisch wirkende Abführmittel entstanden, welche wegen der Verstopfung genommen wurden. Das Eisen hat hier namentlich die Erschlaffung der Muskelhaut des Magens und Darmcanals zu beseitigen.

7. Atonie der Haut mit grosser Neigung zu Erkältungen, rheumatische Affectionen und erschöpfende Schweisse. Hier wirkt das Eisen vorzugsweise in Form des lauen und kühlen Bades.

8. Anaemisch-scrophulöse Leiden. Da bei Scrophulose ohnehin

die Blutbildung krankhaft und zur Ernährung ungenügend ist, so muss bei langwierigen Drüseneiterungen, Knochen- und Hautgeschwüren ein Zustand von Anämie und Sinken der Kräfte entstehen, vorzüglich wenn das scrophulöse Leiden mit der Pubertät zusammen fällt.

9. Atonische Fussgeschwüre. Hier wirken namentlich die Eisenbäder, unter welchen diejenigen der Eisenvitriolquellen den Vorzug verdienen.

10. Lähmungen, die auf Blutarmuth beruhen. Lähmungen des unteren Theiles des Rückenmarkes — der Cauda equina — in Folge geschlechtlicher Ausschweifungen, insofern keine entzündliche Reizung damit verbunden ist.

11. Bei atonischer Gicht haben die Eisenquellen einen alten Ruf.

c. Die minimalen und seltenen Quellenbestandtheile.

Verfasser dieses hat schon in seiner Abhandlung „Entstehungsweise und therapeutische Bedeutung der Brohlthalquellen, Deutsche Klinik 1857, Nr. 49 und 50“, hinsichtlich der minimalen Quellenbestandtheile davor gewarnt, dass wir uns nicht durch einzelne noch unerklärliche Wunder, oder besser gesagt, Heilwirkungen gehaltarmer Quellen, unser durch die Chemie so mühsam erweitertes und erleuchtetes Terrain wieder verkümmern und verfinstern lassen sollten; wir müssten vielmehr daran festhalten, dass Quellen, die gewisse medicinisch wirksame Bestandtheile in besonderer Menge besitzen, auch vermöge dieser Bestandtheile wirken. — Wozu dienen denn die dankenswerthen mühevollen und jahrelangen Forschungen sich aufopfernder Gelehrten, wenn wir nicht endlich mit Ernst darauf bedacht sind, die herrlichen Resultate, die uns einen tiefen Blick in die Grundelemente und Vorgänge im menschlichen Organismus gestatten, für die Mitwelt nutzbar zu machen. Manche leiten die überraschende Heilwirkung gehaltarmer Quellen von irgend einem Minimalbestandtheile, von der Erdwärme oder einem electrischen Fluidum her, während die Wirkung erfahrungsmässig schon durch diejenige des gewöhnlichen warmen Wasserbades, oder durch dessen Kohlensäure, oder durch die hohe Lage, also den verminderten Luftdruck am Badeorte, unterstützt durch Körperbewegung, Diät etc. zu erklären ist. Die Forschungen der letzten 10 — 30 Jahre haben in steigender Potenz unendlich viel geleistet, und wir stehen mit Hülfe der Naturwissenschaften bald auf dem Puncte, wo wir den Schleier beseitigen können, wel-

cher Jahrhunderte lang die Najaden verhüllte. Vielfach ist es uns bereits gelungen, hinter dem Schleier nichts, als die ewigen Grundgesetze der Natur zu erblicken, nachdem wir, Dank der Chemie, die wirkenden Elementarstoffe kennen gelernt haben.

Das von Seegen a. a. O. S. 290 — 292 über die minimalen Quellenbestandtheile Mitgetheilte, entspricht so vollständig meinen Ansichten, dass ich, von dem Wunsche beseelt, diesen unseren Ansichten bald Geltung verschafft zu sehen, dasselbe im Wesentlichen hier wieder zu geben mir erlaube. Verf. sagt: „Man hat in neuerer Zeit mit Vorliebe auf die minimalen Quellenbestandtheile, als auf sehr wirksame Heilpotenzen, hingewiesen und aus ihnen die Heilwirkungen vieler Mineralquellen erklären wollen. Es scheint uns dieser Weg ein unrichtiger, und ein Verharren auf demselben könnte uns leicht, nachdem wir kaum dem Mysticismus, der es mit Brunnengeistern und ähnlichen unfassbaren Mächten zu thun hatte, entronnen sind, dem modernen Mysticismus mit seinen unfasslichen dynamischen Wirkungen nahe bringen.

Unzweifelhaft betheiligt sich jeder Stoff, der in die Blutbahn aufgenommen wird, in irgend einer Weise an dem Stoffwechsel, oder an den functionellen Thätigkeiten des Organismus, es thun dies gewiss auch die minimalen Quellenbestandtheile. Aber die häufig oder constant in den Quellen vorkommenden Minimalbestandtheile, wie Kieselsäure, Phosphorsäure, Thonerde, werden dem Körper täglich mit Speise und Trank in so grosser Menge zugeführt, dass dagegen die Quantität derselben in den Mineralquellen gar nicht in Betracht kommen kann. Ein Pfund Bier enthält fast 4 Gran Kieselsäure, Roggenbrod grosse Mengen derselben, alle Körner enthalten Phosphorsäure als hervorragenden Aschenbestandtheil; diesen Mengen gegenüber sind die Quantitäten, welche in den Mineralwassern vorkommen, verschwindend klein. Andere Stoffe, Metalle zumal, auf die in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit gerichtet wurde, vorzüglich die arsenige Säure, sind in den meisten Quellen, in denen sie gefunden wurden, in so minimaler Menge vorhanden, dass aus denselben nicht leicht eine fassbare Wirkung herzuleiten wäre. Die Annahme einer solchen Wirkung ist um so weniger gestattet, als diese Minimalmengen metallischer Stoffe auch in vielen Pflanzen, die wir täglich geniessen, entdeckt wurden, und wir also folgerichtig auch den Rüben und Kartoffeln, in denen man Arsenspuren nachgewiesen hat, Heilwirkungen zuschreiben müssten. Wir brauchen es kaum zu erwähnen, dass jene Wasser, welche einen wirksamen Quellenbestandtheil in bemerkenswerther

Menge haben, auch specielle, jenem Körper zukommende, Heilwirkungen zu üben im Stande sein werden...

Wenn wir auch die pharmakodynamische Bedeutung jener Minimalspuren in Frage stellen, wünschen wir nichts desto weniger, dass die Mineralwasser-Analysen gerade jene Stoffe besonders berücksichtigen mögen, es wird dadurch über ihre Beziehungen zu den anderen Fossilien Licht verbreitet, und wenn dieselben, wie wir dies schon jetzt von Jod und Brom wissen, als stete Begleiter anderer häufiger Stoffe in den meisten Mineralwassern, wie in den gewöhnlichen Trinkwassern gefunden werden sollten, wird schon dadurch jeder Hypothese, welche auf ihr Vorkommen Heilwirkungen zu stützen sucht, der Boden entzogen und wir werden dadurch angewiesen, jenen Stoffen, die in grösserer Quantität vorkommen und die noch lange nicht genug in ihrer Wirkung erkannt sind, unsere volle Aufmerksamkeit zuzuwenden.“ —

Sechster Abschnitt.

Allgemeine Indicationen

für die einzelnen Classen der Mineralwasser, die Kaltwasser-, Molken- und Traubencur, und für Kiefernadelbäder.

I. Classe.

Salzwasser.

A. Seebäder.

Das Meerwasser wurde (Abschn. IV. S. 65—69) hinsichtlich seiner physikalischen Eigenschaften, seiner chemischen Zusammensetzung, seiner Einwirkung auf die Atmosphäre und seiner Anwendungsweise zum Bade, bereits ausführlicher besprochen.

Die Seebäder wirken 1) durch die salzige und reizende Beschaffenheit des Meerwassers den reichen [Jod- und Brom-haltigen] Kochsalzquellen und den mittelstarken und schwachen Soolen analog; dann betheiligen sich an dieser Wirkung 2) der gleichzeitige Genuss der Seeluft; 3) die Temperatur des Bades, und 4) der Wellenschlag.

Hinsichtlich der salzigen und reizenden Beschaffenheit des Badewassers können wir auf das ähnliche Verhalten der reicheren Kochsalzquellen, namentlich der Jod- und Brom-haltigen und der mittelstarken Salzsoolen verweisen, hier dagegen die anderen Agentien näher in's Auge fassen. Die Eigenthümlichkeit der Seeluft beruht auf ihrem Gehalt an Kochsalz und Salzsäure, auf ihrer grösseren Feuchtigkeit, Dichtigkeit und Reinheit und auf ihrer gleichmässigeren Temperatur. Bei dem überall gleichen Verhält-

niss des Sauerstoffes der Luft zu ihrem Stickstoffgehalt (21 : 79) hat ein gegebenes Volumen der dichteren Seeluft mehr Sauerstoff als dünnere Luft. Die Reinheit der Seeluft bezieht sich auf ihren geringeren Kohlensäuregehalt, welcher sich zu demjenigen der Landluft etwa wie 1 : 2 verhält.

Über die physiologische Wirkung der Seeluft hat uns Beneke in seiner Schrift: „Wirkungen des Nordseebades. Göttingen 1855“ sehr dankenswerthe Aufschlüsse gegeben. Er stellte zuerst in Oldenburg und dann in dem jetzt eingegangenen Seebade Wangerooge Körperwägungen und Harnanalysen an, und fand nach kurzem Aufenthalt zu Wangerooge, ohne zu baden, bedeutende Vermehrung von Harnstoff, geringe Vermehrung von Schwefelsäure und Chlor im Urin, dagegen eine absolute und relative Verminderung von Harnsäure und Phosphorsäure. Der Appetit war gesteigert und er berechnete, dass schon nach 4 Tagen seines dortigen Aufenthaltes sein Körper 32,8 Gran an Phosphorsäure gewonnen, sein Körpergewicht überhaupt an 3803 Gran zugenommen, während dasselbe in Oldenburg täglich verloren hatte. Beneke bemerkt hierbei, dass scrophulöse atrophische Kinder, welche grosse Mengen Harnsäure, Oxalsäure und Erdphosphate mit dem Urin ausscheiden, beim blossen Genusse der Seeluft, ohne zu baden, unter Abnahme dieser Ausscheidungen, gesund und blühend werden. Auch behauptet derselbe, dass die verzögerte Umwandlung der Albuminate eine mangelhafte Oxydation der Harnsäure und ihrer Zersetzungsproducte, namentlich der Oxalsäure bedinge; die mangelhafte Oxydation der letzteren zu Kohlensäure erzeuge aber vermehrte Ausscheidung an Erdphosphaten. Da nun durch Verminderung der Erdphosphate der phosphorsaure Kalk, das nothwendigste Requisit zur Zellenbildung, dem Körper möglichst erhalten bleibt und dem Ernährungsprocesse zu Gute kommt, so erklärt sich hierdurch die kräftigere Ernährung des Körpers beim Genusse der Seeluft. Mit einer gesteigerten progressiven Metamorphose muss aber auch eine vermehrte regressive, also die wünschenswerthe Ausscheidung verbrauchter Stoffe, gleichen Schritt halten. Wir haben demnach in der Seeluft ein Mittel zur Anregung des Stoffwechsels. Das Seebad wirkt fast in derselben Weise, nur kräftiger, als die Seeluft. Die kühle Temperatur des Bades bewirkt ein Zusammenziehen der Haut und ihrer Capillargefässe, worauf durch den gesteigerten Herzimpuls die Reaction, ein vermehrter Blutandrang zur Haut erfolgt; das Seebad aber steigert diese Reaction durch die reizende Beschaffenheit des Salzwassers und durch Friction,

welche der Wellenschlag hervorbringt. Die Haut wird bedeutend mehr geröthet und erwärmt, als nach dem einfachen kalten Wasserbade. Der Badende empfindet ein sehr wohlthuendes Gefühl und muss in der Regel das Bad verlassen, wenn jenes sich zu verlieren anfängt. Die angenehme Empfindung scheint theilweise darauf zu beruhen, dass auf die Excitirung der Nervenenden eine gleichmässig erhöhte Thätigkeit der Nerven folgt. Auf diese Weise werden alle Körperfunctionen angeregt und der Stoffwechsel gesteigert. Beneke fand nach dem Seebade die Hautperspiration bedeutend vermehrt, die Ausscheidung der Harnphosphate vermindert, und sein Körpergewicht nahm täglich um 57 Gran zu. Der Chlorgehalt des Harnes, welcher beim Genusse der Seeluft ohne Bad sich um ein Geringes vermehrte, verminderte sich bei dem Gebrauche der Bäder ganz entschieden, und zwar beträchtlich. Beneke hat hierdurch den Beweis geliefert, dass weder Kochsalz noch andere Chlorverbindungen des Meerwassers in die Haut übergehen. Ganz ähnliche Resultate fand L. Lehmann beim Gebrauche der Vollbäder zu Oeynhausen; der Ernährungsprocess war vermehrt, der Stoffwechsel und die Hautperspiration gesteigert. Die Indicationen für den Gebrauch der Seebäder ergeben sich ganz einfach aus diesen Erfahrungen. Seegen unterscheidet in dieser Beziehung sehr bezeichnend: Krankheiten in Folge fehlerhafter Ernährung, mangelhafter Innervation und gestörter Hautthätigkeit, eine Eintheilung, die ich als eine zweckmässige gern beibehalte.

Indicationen.

1. Krankheiten in Folge fehlerhafter Ernährung.
   - a. Scrophulose, so lange diese als Allgemeinleiden besteht und damit nur leichte Drüsenanschwellungen und Schleimhautaffectionen, namentlich auch Uterus- und Vaginalschleimflüsse verbunden sind.
   - b. Rhachitis.
   - c. Anaemie und Bleichsucht auf scrophulösem Boden.
2. Krankheiten durch mangelhafte Innervation.
   - a. Trägheit des Magens und Darmcanals und darauf beruhende Hämorrhoidalbeschwerden, meistens durch sitzende Lebensweise erzeugt.
   - b. Reine Muskelschwäche.
   - c. Lähmungen in Folge geringer Exsudate, oder aus hysterischen Ursachen.

d. Beginnende Impotenz und unfreiwilliges Harnen, wenn sie auf Schwäche beruhen.

e. Nervenschwäche Hysterischer, wenn nicht bedeutende Anaemie die Ursache ist.

f. Kranke, deren Ernährung durch salinische Mineralwasser herabgekommen ist, können das Seebad als Nachcur gegen etwa vorhandene Nervenschwäche benutzen.

3. Krankheiten in Folge gestörter Hautthätigkeit.

a. Rheumatismus aus Empfindlichkeit oder Unthätigkeit der Haut und bei grosser Neigung zu Erkältungen.

b. Chronischer, öfters wiederkehrender, leichter Lungencatarrh, häufiger Schnupfen, Anschwellungen der Tonsillen, Darmcatarrh aus denselben Ursachen. Seebäder stellen die normale Hautfunction her und kräftigen zugleich das Hautorgan.

Für Kranke mit gestörter Ernährung sind die Bäder mit der reinsten Seeluft, also diejenigen auf Inseln, die vorzüglichern; zur Anregung der Innervation haben die Bäder mit kräftigem Wellenschlage den Vorzug. Zur Abhärtung des Hautorgans sind im Allgemeinen die nördlichen Bäder passend, bei sehr schwächlichen Kranken und solchen, die an chronischem Catarrh leiden, welcher einige Besorgniss vor Tuberculose rege macht, sind die südlichern Bäder anzurathen.

Bei der Wahl eines Seebades sind ausser der Lage, dem Wellenschlage und Klima, auch noch die Reichhaltigkeit des Meerwassers an festen Bestandtheilen und dessen Temperatur zur Badezeit zu berücksichtigen, worüber der Artikel Seebäder (Abschnitt IV. S. 65—69) das Nähere angibt.

In Italien badet man vom Juni bis Anfangs September; in der Nord- und Ostsee in den Monaten Juli, August und September; an der englischen Küste, namentlich auf der Insel Wight, wird oft noch länger gebadet.

Die erwärmten Seewasserbäder zählen zu den schwachen Soolbädern und werden nur bei schwächlichen scrophulösen Kindern, oder ängstlichen schwächlichen Personen und meistens nur als Übergang zu dem Strandbade angewendet. Wenn dieselben in ihrer Wirkung dem Seebade näher stehen sollen als dem Soolbade, so muss ihre Temperatur möglichst niedrig, höchstens 26° R. sein.

B. Kochsalzquellen.

Die Wirkungsweise der Kochsalzquellen ist verschieden, je nachdem sie, zum Trinken oder zum Baden benutzt, direct oder indirect auf den Stoffwechsel einwirken. Im Allgemeinen hat sich herausgestellt, dass die Kochsalzquellen innerlich angewendet, gerade wie das Kochsalz (vergl. Abschnitt V. S. 101) für sich allein, alle Secretionen steigern, besonders diejenigen des Magens, Darmcanals und der Lungenschleimhaut. Kleinere Gaben wirken digestiv, grössere steigern, ähnlich den kleineren Gaben Glaubersalz, die Darmfunction, unterscheiden sich aber von diesem letzteren dadurch, dass sie gleichzeitig einen starken Reiz hinterlassen. Die Vermehrung des Harnstoffes im Urin, beim innerlichen Gebrauche der Kochsalzquellen, beweist die Beförderung der rückschreitenden Metamorphose, wohingegen die durch Kochsalszufuhr erleichterte Zellenbildung einen gesteigerten Anbildungsprocess documentirt; auch hält man es für wahrscheinlich, dass das Natron des Kochsalzes sich direct an der Gewebebildung betheilige.

Während die innere Anwendung der Kochsalzquellen derart direct auf die Steigerung des Stoffwechsels einwirkt, wird durch ihren äusseren Gebrauch auf indirectem Wege die Stoffmetamorphose gehoben.

Die stärkeren Kochsalzquellen, die Soolen und Mutterlaugen, bewirken durch ihren Salzgehalt einen gradweise verschiedenen Reiz auf die Nervenenden und die Capillargefässe der Haut. Indem dieser Reiz nach den Centralorganen reflectirt wird, entsteht eine Anregung aller Körperfunctionen, so dass die Ausscheidung durch Haut und Nieren sich vermehrt. Die Anwesenheit der Kohlensäure steigert diesen peripherischen Reiz, wodurch deren Anwesenheit in den schwächeren Kochsalzquellen, den Soolen gegenüber, von grosser Bedeutung ist.

Die Salzdunst- und Sooldunstbäder kommen, auf Grund ihrer kochsalzhaltigen Atmosphäre, der innerlichen Anwendung des Kochsalzes nahe, da die Salztheile direct auf die Lungenschleimhaut wirken und mindestens eine Anregung zur Schleimsecretion hervorbringen. Sind diese Dünste mit Kohlensäure geschwängert, so kann diese von den Lungen aus die Blutcirculation steigern. Sooldampfbäder, welchen die Kohlensäure fehlt, wirken durch ihren Salzgehalt eines Theils direct auf die Lungen ein, anderen Theils reizen sie das Hautorgan, welches diesen Reiz wiederum nach den Centralorganen reflectirt, diese aber werden, wie vorbemerkt, zu

erhöhter Thätigkeit angespornt. Die Wirkung dieser Bäder wird durch nachfolgende kalte Übergiessung nur gesteigert.

Die allgemeine unzweifelhafte Wirkung, welche demnach allen Kochsalzquellen bei der verschiedenen Form ihrer Anwendung zukommt, ist die Steigerung der fortschreitenden und rückschreitenden Metamorphose, oder mit anderen Worten, die Steigerung des ganzen Stoffwechsels.

1. Einfache Kochsalzquellen.

Die Wirkungsweise derselben geht hauptsächlich aus der oben mitgetheilten allgemeinen Wirkungsweise hervor. Beim inneren Gebrauche übt das Kochsalz die Hauptwirkung, welche, je nachdem der Kochsalzgehalt gering oder bedeutend ist, mehr oder weniger durch die übrigen im Wasser vorkommenden festen und gasförmigen Bestandtheile modificirt wird. Beim äusseren Gebrauche ist die Temperatur, die Concentration der Salzlösung und der Kohlensäuregehalt für die Intensität der Wirkung von der grössten Bedeutung.

Indicationen.

1. Unterleibsstörungen in Folge mangelhafter Verdauung und träger Circulation in den Venen der Unterleibsorgane. Die Secretion des Magens und Darmcanals wird gesteigert. Die Erweichung und Ausleerung der Darmcontenta vermindert oder beseitigt den Seitendruck. Der äusserliche Reiz der Kochsalzbäder trägt durch Ableitung eines Theiles der Blutmenge ebenfalls dazu bei, die Blutcirculation im Unterleibe freier zu machen. Es gehören hierher:
   a. Verdauungsstörungen.
   b. Trägheit des Darmcanales.
   c. Congestionen zum Kopfe, Kopfschmerz, Funkensehen, Schwindel, Ohrensausen.
   d. Congestionen zur Brust, Beklemmung, Herzklopfen, Blutspeien.
   e. Anschoppung der Leber mit Gallenstörungen.
   f. Hämorrhoidalknoten.
   g. Hyperaemie des Uterus oder Collum uteri mit Anomalien der Secretion.
   h. Gemüthsverstimmung, welche auf solchen Leiden basirt.
2. Gicht insofern diese auf Unterleibsplethora beruht. Die bei der Gicht im Blute angehäufte Harnsäure wird durch Anregung des Stoffwechsels, zu Harnstoff oxydirt, aus dem Blute entfernt.

3. Chronischer Catarrh der Respirationsorgane, auch wenn Verdacht auf Tuberculose vorhanden ist. Man benutzt hier vorzugsweise die milderen Kochsalzwasser.

4. Scropheln, namentlich die leichteren Formen.
   a. Chronische catarrhalische Affectionen der Schleimhäute der Augen, des Thränensackes, der Nase, des Ohres, der Tuba Eustachii, des Uterus und der Vagina.
   b. Eccematöse Ausschläge, wie auch Hautgeschwüre mit der charakteristischen scrophulösen Infiltration des Zellgewebes.
   c. Leichtere Drüsenanschwellungen des Halses, der Leistengegend und des Mesenteriums.

Man benutzt bei diesen Krankheiten die Kochsalzwasser, sowohl äusserlich als innerlich, zur Beförderung des Stoffwechsels und einer normalen Ernährung.

5. Rhachitis. Hier sind die kalkhaltigen leichten Kochsalzwasser bei gelinden Formen oft ausreichend.

2. Jod- und Brom-haltige Kochsalzquellen.

Bei innerer Anwendung werden die Jod- und Bromverbindungen leicht resorbirt, aber rasch durch Speichel und Harn wieder ausgeschieden. Ihre Resorption im Bade ist noch nicht entschieden und sehr unwahrscheinlich (vergl. Jod und Brom. Abschn. V, S. 103—105). Dahingegen hat Netwald nachgewiesen, dass nach Inhalationen des bei Badetemperatur verdunsteten Jod- und Bromhaltigen Kochsalzwassers von Hall in Oberösterreich, Jod im Harne gefunden wird.

Innerlich gebraucht regen sie den Appetit und alle Secretionen, besonders die des Speichels an, und üben einen gelinden Reiz auf die Schleimhäute; vorzugsweise wird aber die Thätigkeit der Lymphgefässe vermehrt und dadurch die Resorption gesteigert, welche namentlich krankhafte Exsudate und Ablagerungen trifft. Wenn Jod und Brom im Bade nicht resorbirt werden, so wirken diese Quellen, zu Bädern benutzt, wie die einfachen Kochsalzquellen. Frictionen im Bade lassen allenfalls eine geringe Resorption von Jod aus einem starken Jodwasser hoffen. Überhaupt hat man bei den nachbezeichneten Leiden ganz besonderes Gewicht auf die Trinkcur zu legen.

Indicationen.

1. Scropheln. Die Jod- etc. Wasser passen, sowohl bei den hartnäckigen leichteren Formen, die bei den Kochsalzwassern genannt

wurden, als ganz besonders bei schweren inveterirten Fällen; zu diesen zählen:

a. Chronische Geschwüre.
b. Caries und Necrose, Paedarthrocace.
c. Bedeutende Drüseninfiltrationen.
d. Hartnäckige Hautleiden, Lupus, Sycosis, Lichen scrophulosus, Ichtyosis.

2. Ausschwitzungen nach acuten Entzündungen, mögen diese in den verschiedenen Höhlen, oder in irgend einem Gewebe, in drüsigen Organen, an Gelenken, Knochenenden, oder in der Continuität der Knochen nach Beinhautentzündung vorkommen.

3. Hypertrophien. Hier wirken diese Quellen sowohl auf die eigentlichen, durch Vermehrung der normalen Gewebetheile entstandenen Hypertrophien, als auf die uneigentlichen, welche durch Bindegewebeneubildungen nach chronischen Entzündungen entstehen, vorausgesetzt, dass die normalen Gewebetheile noch nicht durch Druck atrophisch geworden sind.

a. Der lymphatische Kropf.
b. Hypertrophien der Prostata, des Hodens, der Brustdrüse.
c. Hypertrophie des Uterus und der Ovarien, in Folge chronischer Entzündung.

4. Gutartige Pseudoplasmen, das Fibroid des Uterus und der Ovarien.

5. Secundäre und tertiäre Syphilis und die oft zweifelhaft erscheinende hereditäre Form auf scrophulösem Boden. Eine vorhergegangene Quecksilbercur scheint die Wirkung zu erhöhen.

3. Salzsoolen.

Die stärkeren Soolen üben einen so heftigen Reiz auf die Haut aus, dass sie zum Baden nur mit Wasser verdünnt angewendet werden können. Abgesehen von dem Kohlensäuregehalt bleibt es für die Wirkung gleichbedeutend, ob die Soole aus einer natürlichen Quelle, oder aus einem Bohrloche kommt, oder durch Auslaugen, mittelst Einleiten von Tagewasser in Salzlager, gewonnen und durch Pumpwerk gehoben wird. Hier theile ich die Ansicht Seegen's, welcher sagt: „Wenn man eine Soole einer anderen ganz gleich zusammengesetzten darum vorzieht, weil die erste eine Natursoole ist, während die andere durch künstliche Auslaugung gewonnen, „als todtes Wasser" anzusehen ist, so heisst dies, den von der Wissenschaft längst vertriebenen Brunnengeistern wieder Thor und Thür öffnen." Der therapeutische Werth einer

Soole wird durch ihren Gehalt an Kohlensäure erhöht. Enthält eine künstlich zum Baden erwärmte Soole mehr Kohlensäure, als eine Thermalsoole von Badetemperatur, bei anderweitig gleicher Zusammensetzung, so wird die erstere kräftiger wirken, im anderen Falle aber die letztere. Sudwürdige Soolen können nur verdünnt getrunken werden und treten dann durch diese Verdünnung, hinsichtlich ihrer Wirkung, in die Reihe der anderen Kochsalzwasser. Die Wirkung der Soole in Badeform scheint in geringerem Grade durch die etwa vorhandene Kohlensäure, hauptsächlich aber durch den Reiz bedingt zu sein, welchen die Salze, namentlich das Kochsalz auf die Haut ausüben, da eine Resorption durch die Haut im Soolbade nach Beneke und L. Lehmann sehr unwahrscheinlich ist. Vergl. Abschn. V. S. 77. Die dort bereits mitgetheilten vergleichenden Beobachtungen L. Lehmann's über das gewöhnliche Wasserbad und das Soolbad zu Oeyenhausen sind dennoch so positiver Art, dass wir daraus zur Genüge die Wirkung des Soolbades herleiten und beurtheilen können.

Die „Thermalsoole" zu Oeynhausen enthält in 16 Unzen nur 18,7 Cubikzoll Kohlensäure, so dass die nachstehenden Hauptresultate wohl ziemlich allgemeine Gültigkeit, mindestens für die etwas mehr oder weniger Kohlensäure-haltigen Soolbäder zu haben scheinen.

1. Nach Lehmann wird durch das Soolbad der Stoffwechsel gesteigert, doch der Art, dass die Anbildung die Rückbildung übertrifft; das Körpergewicht nimmt zu.

2. Die Ausscheidung des phosphorsauren Kalkes wird vermindert.

3. Die diaphoretische Wirkung des Soolbades, wodurch ein Theil der Producte der regressiven Metamorphose aus dem Körper ausgeschieden wird, ist constant wahrzunehmen.

4. Die Urinsecretion wird bei einem Theile der Kranken vermehrt, bei dem anderen vermindert. Je mehr die diaphoretische Wirkung hervortritt, um so geringer wird die diuretische, und umgekehrt.

5. Die Ausscheidung der meisten Harnbestandtheile, namentlich diejenige des Harnstoffes, ist vermehrt.

6. Nach von. Möller bewirkt das Soolbad zu Oeynhausen eine Anregung und Regulirung der Nervenenergie und Ausbildung der Muskelbäuche und der Haut.

7. Alfter beobachtete, nach dem Gebrauche desselben Bades, eine bessere Körperernährung, Kräftigung der Muskeln, frischere

Gesichtsfarbe, Zunahme des Appetits und der Stuhlentleerungen, Verlangsamung des Herzschlages, volleren Puls, Anregung des Geschlechtslebens und Kräftigung des Geistes.

Lehmann und Beneke meinen, dass im Soolbade ein exosmotisches Bestreben aus dem minder salzreichen Blute nach dem salzreicheren Badewasser Statt finde, wodurch das Blut nach der Haut ströme. Mag dies der Fall sein, oder der directe Hautreiz die peripherische Circulation anregen, immer bleibt, wie Seegen richtig behauptet: „der grössere oder geringere Salzgehalt des Bades von Bedeutung, weil von demselben der Grad der peripherischen Erregung und rückwirkend der Grad des gesteigerten Stoffwechsels abhängt."

Indicationen.

1. Scropheln aller Formen, Atrophie, Anaemie, Bleichsucht, Krankheiten, welche durch mangelnde oder krankhafte Innervation, in Folge von schlechter Ernährung oder Erschöpfung, von Blutverlusten und geistigen wie physischen Excessen entstehen.

2. Chronische catarrhalische Schleimhautleiden und Rheumatismen, Krankheiten, welche durch Anregung der Hautthätigkeit zu heben sind.

3. Hyperaemien verschiedener innerer Organe, der Leber, der Nieren, Morbus Brightii, Lähmungen, Krankheiten, welche mit der Haut in antagonistischem Verhältniss stehen und durch Congestionirung der letzteren geheilt werden können.

II. Classe.

Bitterwasser.

Diese Wasser wirken bei ihrem inneren Gebrauche abführend, indem sie die Darmthätigkeit anregen, die Absonderung der Darmschleimhaut vermehren, die angesammelten Fäces erweichen und die flüssig gewordenen Massen durch Beförderung der peristaltischen Bewegung aus dem Körper schaffen; dabei wird die Plasticität des Blutes im hohem Grade vermindert. Ein zu anhaltender Gebrauch, selbst in kleineren Gaben, ist im Stande, bei der gesteigerten Darmsecretion einen bedeutenden Säfteverlust zu veranlassen, welcher bei grösseren Dosen, in Folge einer beständigen Reizung der Darmschleimhaut, einen chronischen Darmcatarrh zur Folge haben kann. Bei Neigung zu Anaemie und Darmcatarrhen wird man daher von diesen Wassern keinen, oder nur sehr vorsich-

tigen Gebrauch machen können. Grössere Mengen von kohlensaurem Natron, kohlensaurem Eisenoxydul und Kohlensäure modificiren so entschieden die excessive Wirkung des Glaubersalzes, dass wir in etwa die, den Übergang zu den Bitterquellen bildenden Mineralwasser von Carlsbad, Marienbad und Eger, nicht hierher zählen dürfen.

Indicationen.

1. Chronische Stuhlverstopfung und die hierauf beruhenden Verdauungsstörungen und Congestionen nach edelen Theilen. Grössere Dosen bewirken rasch eine Verflüssigung und Fortschaffung der Fäces, und beim Fortgebrauche eine gesteigerte Darmsecretion, welche von Hyperaemie und einem Reizzustande begleitet ist, in Folge deren congestionirte, von Entzündung bedrohte edlere Organe befreit werden.

2. Beginnende Unterleibsstockungen, Circulationsstörungen und Hämorrhoidalbeschwerden, in Folge luxuriöser und sitzender Lebensweise, welche sich durch häufige Verstopfung, Völle des Unterleibes nach der Mahlzeit, Eingenommenheit des Kopfes etc. documentiren. Hier bewirken kleine Gaben Bethätigung und Befreiung des Darmcanals, Dünnflüssigerwerden des Blutes, Erleichterung der Circulation und Freiwerden des Kopfes, indem dadurch schwereren Folgen der Unterleibsstauungen vorgebeugt wird.

3. Malariasiechthum.

III. Classe.

Natronquellen.

Die Natronquellen enthalten das kohlensaure Natron als den bei ihrer Wirkung hervorstechenden Bestandtheil; diese Wirkung kann jedoch durch andere gleichzeitig vorhandene Bestandtheile unterstützt, oder in etwa modificirt werden. Kohlensäure ist ein gewöhnlicher Begleiter dieser Quellen. Kochsalz und Glaubersalz sind oft in grösseren, und kohlensaure Verbindungen von Kalk, Magnesia und Eisen, mit wenigen Ausnahmen, nur in untergeordneten Mengen in ihnen vertreten. Gyps kann neben dem kohlensauren Natron in keiner Quelle vorkommen. Die Basen der in den Natronquellen vorherrschenden Verbindungen sind am Geeignetsten, mit organischen Säuren Verbindungen einzugehen und, wo sie dieselben antreffen, diese unschädlich zu machen. Saure Aussonderungsstoffe findet man an verschiedenen Orten des Organis-

mus niedergeschlagen, vorzugsweise wird durch das Natron ihre Mobilmachung ermöglicht.

Wir wollen zuvörderst die Einzelwirkung der in den Natronquellen enthaltenen Hauptbestandtheile, wie uns dieselbe aus Abschnitt V. bekannt ist, kurz recapituliren, um zu übersehen, welche Ähnlichkeit und welche Verschiedenheit in der Wirkung Statt finden und welche die summarische Wirkung sein muss. Hieran werden sich dann die Indicationen für die verschiedenen Quellengruppen reihen, die aus der Combination der hervorragendsten Quellenbestandtheile sich von selbst ergeben.

Je nachdem die Natronwirkung in diesen Quellen eine ziemlich reine, oder eine von den anderen vorragenden Bestandtheilen wesentlich unterstützte oder modificirte ist, dürfen wir in practischer Hinsicht 4 Quellengruppen unterscheiden, die jedoch nie streng von einander geschieden werden können, sondern mehr oder weniger in einander übergehen, weil fast alle Natronquellen in qualitativer Beziehung gleiche Zusammensetzung haben:

A. Einfache
B. Kochsalzhaltige
C. Glaubersalzhaltige
D. Eisenhaltige
} Natronquellen.

Die am Ende dieser Schrift zusammengestellten Tabellen, welche u. a. die Natronquellen, je nach dem vorwaltenden Antheil an Natron, Kochsalz, Glaubersalz, Magnesia und Eisen geordnet, übersehen lassen, werden hinreichend darthun, wie schwierig oder unmöglich es häufig ist, jede Quelle entschieden unter eine Gruppe zu stellen.

Hält der Arzt für eine gewisse Krankheit den Gebrauch einer Natronquelle indicirt, so sind bei der zu treffenden Auswahl zuvörderst die Natronmenge einer Quelle und demnächst der oder die Nebenbestandtheile zu berücksichtigen, deren er vorzugsweise zur Unterstützung oder Modificirung der Natronwirkung bedarf.

Eine gezwungene Eintheilung wird uns nie zu einer Freiheit der Wahl gelangen lassen; die vorstehende Gruppirung kann daher auch nur als eine nominelle gelten, um einige Anhaltspuncte zur practischen Auswahl zu geben; die statistischen Tabellen gestatten dagegen eine freie Wahl.

Die Kohlensäure, welche in Verbindung mit dem kohlensauren Natron die Wirkung der einfachen Natronquellen beherrscht, wirkt erregend auf die Nerven: die motorischen veranlassen Contraction der unwillkürlichen Muskeln, z. B. derjenigen des Magens

und Darmcanals; es entsteht raschere Darmbewegung, Appetit, bessere Verdauung; die Enden der Empfindungsnerven reflectiren ihren Reiz auf die Nervencentra, es entsteht raschere Blutbewegung. Die äussere Anwendung der Kohlensäure bewirkt Schweiss, Blutandrang zur Haut und ein prickelndes Gefühl auf derselben.

Das kohlensaure Natron wirkt im Magen angekommen chemisch, säurebindend; der hier nicht verwendete Theil wird vom Blute aufgenommen und macht dasselbe alkalisch, wodurch die Oxydation (Verbrennung) und Ausscheidung der von aussen aufgenommenen und im Blute gebildeten Säuren vermittelt wird. Das Natron trägt als Bicarbonat die beim Verbrennungsprocess gebildete Kohlensäure in die Lungenzellen zur Ausscheidung und empfängt dafür Sauerstoff, um diesen zur Oxydation wiederum abzusetzen und Kohlensäure dafür einzutauschen. Alkalescenz des Blutes fördert also die rückschreitende Metamorphose und dadurch den ganzen Stoffwechsel. Die Urinsecretion wird gesteigert, der Harn wird alkalisch. Mit der vermehrten Ausscheidung von Harnstoff wird die Harnsäure im Urin relativ vermindert, obwohl sie sogar im alkalischen Urin positiv vermehrt sein kann, wie Seegen dies zu Carlsbad bei chronischer Gicht beobachtet hat. Albumin und Fibrin werden durch Alkalescenz gelöst erhalten, was bei Scrophulosis von Wichtigkeit ist. Die Fettsäuren werden verseift und der Galle kann das zur Bildung ihrer Salze nöthige Natron geboten werden; hierauf beruht die Verbesserung der Gallensecretion und die günstige Einwirkung des Natron bei Fettleber und Gallensteinbildung. Das Natron ist also ein nothwendiges Requisit zur Gallenbildung.

Das kohlensaure Kali kommt nur in sehr untergeordneten Mengen in den Natronquellen vor, dasselbe wirkt, ähnlich dem Natron, alkalescirend auf das Blut und scheint hinsichtlich der Gesammtwirkung keinen besonderen Ausschlag zu geben.

Das Kochsalz unterstützt im Allgemeinen die Wirkung des Natron, es erhöht die Löslichkeit des Albumin, scheint aber auf diejenige des Fibrin nur dann günstig einzuwirken, wenn der Kochsalzgehalt ein mässiger ist, wie z. B. in diesen Quellen. Kochsalz erhöht die Thätigkeit der Schleimhäute im Allgemeinen, macht den zähen Schleim dünnflüssiger; erweicht die Fäces, regt die Darmfunction an; steigert nach Liebig die endosmotische Aufnahme des Chylus in die Capillargefässe des Darmcanals, und befördert demnach den Ernährungsprozess. Bei der Zellenbildung betheiligt es sich direct und bildet in einer Beziehung, hinsichtlich

seiner unmittelbaren Einwirkung auf die progressive Metamorphose, ein Corrigens des Natron, was bei Verbindung dieser Mittel in der Scrophulose von besonderer Wichtigkeit ist.

Das Glaubersalz bewirkt auch in seiner Verbindung mit Natron Anregung der Darmthätigkeit und Darmentleerung. Durch Aufhebung von Blutstasen wird eine regere Thätigkeit in Leber und Milz hervorgerufen. Diese Wirkung erscheint um so rascher und unzweideutiger, wenn der Glaubersalzgehalt grösser ist. Bei geringen Mengen von Glaubersalz ist eine selbstständige purgirende Wirkung desselben nicht zu erwarten; es wird aber dennoch die Darmthätigkeit allmählig angeregt und die Plasticität des Blutes vermindert. Die Vereinigung von Glaubersalz, Kohlensäure, Kochsalz und Natron muss diese Erfolge um so mehr sichern. Wir besitzen also im Glaubersalz ein Mittel, welches die Stasen im Unterleibe, die Ursache so vieler Krankheitserscheinungen, hebt und die Blutcirculation freier macht.

Die kohlensaure Magnesia unterstützt das Natron in seiner säurebindenden Eigenschaft vorwaltend in den ersten Wegen. Mit der Salzsäure des Magensaftes kann sie sich zu Chlormagnesium verbinden, welches abführende Kraft hat. Wir kennen die Magnesia als eines der gelindesten, aber doch sehr wirksamen Abführmittel, ihre abführende Kraft verhält sich zu derjenigen des Glaubersalzes wie 2 : 1. Eine Reizung des Darmes, wie solche durch Glaubersalz und grosse Dosen Kochsalz entstehen kann, ist nicht von derselben zu befürchten. Die kohlensaure Magnesia unterstützt also in den Natronquellen die Kohlensäure, das Kochsalz und Glaubersalz, in Bezug auf Anregung der Darmfunction.

Der kohlensaure Kalk kommt in den Natronwassern in der Regel nur in untergeordneter Menge vor. Nach Buchheim soll der Kalk austrocknend, adstringirend auf die Schleimhäute wirken, indem er mit der Fettsäure unlösliche Verbindungen eingeht und eine die Secretion hemmende Decke bildet. Diese Wirkung wird jedoch durch Anwesenheit von Kochsalz und Glaubersalz hinlänglich modificirt. Dabei hat der Kalk, wie das Natron, säurebindende Kraft, er alkalescirt ebenfalls das Blut, begünstigt die Verbrennung und betheiligt sich direct an der Stoffbildung. Der Kalk ist fast in sämmtlichen Organen des Körpers, vorzüglich in den Muskeln, Nerven und Knochen enthalten. Der phosphorsaure Kalk, das nothwendigste Requisit zur Knochenbildung, erhält wahrscheinlich erst im Körper die aus anderen Verbindungen frei werdende Phosphorsäure zu seiner Bildung. Der Kalk ist für

die progressive Metamorphose ebenso bedeutend, wie das Natron für die regressive. Hieraus erwächst wiederum die Thatsache, dass Kalk, Kochsalz und, wie wir gleich noch sehen werden, auch das Eisen in den Natronwassern, bezüglich der Anbildung, nach einer Richtung, also befreundet wirken. Kleinere Mengen von Kalk sind daher sehr erwünschte Bestandtheile dieser Wasser, da sie, wie das Eisen, dazu dienen, die von ihren Auswurfsstoffen gereinigte Blutmasse wieder zu ergänzen.

Die Kieselsäure, auch Kieselerde genannt, kommt nicht allein in fast allen Natronquellen, sondern wie es scheint, in fast allen Quellen überhaupt vor. Wiewohl sie in den Analysen als selbstständiger Bestandtheil figurirt, ist es wahrscheinlicher, dass sie in den Quellen an Magnesia oder Natron, nicht aber an Kalk gebunden sei. Selten übersteigt ihr Gehalt in 1 Pfunde 0,5 Gran, äusserst selten wird 1 Gran erreicht. Man hat sehr geringe Mengen von Kieselsäure in den Haaren, im Fibrin etc. in Begleitung von phosphorsaurem Kalk gefunden. Über ihre Wirkung ist man noch nicht im Klaren; wir müssen uns hier damit genügen lassen, dass ihr gleichmässiges Vorkommen in den Quellen keinen wesentlichen Unterschied in der Wirkung bedingen mag, zumal wir täglich mit Speisen und Getränken grosse Mengen einnehmen.

Das Eisen betheiligt sich als nothwendiges Requisit bei der Neubildung der Blutkörperchen, also bei der progressiven Metamorphose. Das auch in dieser Richtung wirkende Kochsalz scheint die Resorption des Eisens zu begünstigen. Mehr noch ist das Natron der eisenhaltigen Natronquellen geeignet, dem kohlensauren Eisenoxydul die Aufnahme in die Blutmasse zu erleichtern, da wir von dem Natron wissen, dass es die Blutmasse von den zur Ausscheidung bestimmten Stoffen reinigt, dieselbe also zur Aufnahme des Eisens empfänglicher macht. Auch die Kohlensäure unterstützt erfahrungsgemäss die Resorption des Eisens. Kleine Mengen von Glaubersalz und kohlensaurer Magnesia können ebenfalls, indem sie die Verdauung anregen, die Aufnahme des Eisens nicht hindern. Der kohlensaure Kalk ist dem Eisen zu befreundet, als dass er dessen Aufnahme und Wirkung beeinträchtigen könnte. Hinsichtlich der Eisenwirkung in den Natronquellen bin ich der Ansicht, dass jene nur dann stark vermindert oder aufgehoben wird, wenn die regressive Metamorphose durch gar zu bedeutenden Natrongehalt entschieden die Oberhand behauptet, oder wenn eine durch grosse Mengen von Kochsalz oder Glaubersalz hervorgerufene, stark abführende Wirkung die Resorption des Eisens beeinträchtigt. In

der Regel aber haben die Natronwasser, namentlich die eisenhaltigen, eine nur gelinde abführende Wirkung. Wird nun das Eisen mit den salinischen Bestandtheilen gleichzeitig vom Körper aufgenommen, so können die letzteren die erkrankten Organe zur Thätigkeit anregen und von ihrer Stase befreien, während das Eisen die in Folge der Stase zurückbleibende Erschlaffung hebt. Die Empirie hat die tonisirende, stärkende Wirkung des Eisens längst anerkannt, die eisenhaltigen Natronquellen sind hierfür redende Zeugen. Mag das Eisen nun nach der älteren Ansicht der Träger des Sauerstoffes aus den Lungenzellen nach den Organen sein, oder auch nur in rein metallischem (nicht oxydirtem) Zustande im Haematin des Blutes vorkommen, wie Löwig behauptet, soviel steht fest, das Eisen verbessert als nothwendiges Requisit die Blutmasse, jedoch in unserem Falle nicht einseitig und vorwaltend, sondern unter günstiger Mitwirkung von Salzen, welche ebenfalls Blutbestandtheile sind. Wir haben aber die eisenhaltigen Natronquellen von der Behandlung derjenigen Krankheiten auszuschliessen, bei welchen Entzündung vorhanden ist und die Plasticität des Blutes eher vermindert werden muss, als erhöht werden darf.

Die anderen in den Natronquellen hin und wieder enthaltenen Bestandtheile sind entweder den vorgenannten an Wirkung sehr ähnlich, oder in zu untergeordneten, ja geringen Mengen vertreten, als dass man von ihnen eine vorherrschende Einwirkung auf den Organismus erwarten dürfte. Nur Kochsalz, Glaubersalz und Eisen scheinen, je nach ihren hervorragenden, in den Natronquellen vorkommenden Mengen, die reine Natronwirkung derart zu modificiren, dass wir berechtigt sind, für diese Combinationen getrennte Indicationen aufzustellen. Die erdigen Bestandtheile berechtigen nicht dazu, da sie als kohlensaure Magnesia und kohlensaurer Kalk in fast allen Quellen in ziemlich mässigen oder geringen Mengen enthalten sind und, wo ihr Vorkommen etwa aussergewöhnlich gross ist, auch nur dieser vereinzelten Quelle besondere Bedeutung geben, welche aus dem Vorstehenden leicht beurtheilt werden kann.

A. Einfache Natronquellen.

Natronquellen mit vorwiegender Natronwirkung.

(Synon. Natronsäuerlinge, alkalische Mineralquellen.)

Indicationen.

1. Dyspepsie in allen Formen.

a. Unthätigkeit, Schwäche des Magens in Folge gestörter

Innervation, welche gewöhnlich mit pappigem Geschmack und Magendruck nach jeder Mahlzeit verbunden ist.

b. Veränderte oder ungenügende Secretion des Magensaftes, welche sich häufig durch Verschleimung, Sodbrennen, saures Aufstossen, auch durch Schmerzhaftigkeit der Magengegend zu erkennen gibt. Hier bindet das Natron die überschüssige Säure, mit welcher es Kochsalz bildet, während die im Wasser enthaltene, wie auch die aus dem kohlensauren Natron freiwerdende Kohlensäure die Magenwandung zur Thätigkeit anregt.

2. Catarrhalische Affectionen der Schleimhäute.

a. Magencatarrh in einfacher primärer Form.

b. Catarrh der Schleimhaut der Respirationswerkzeuge, namentlich Luftröhrencatarrh bei Abwesenheit von Emphysem, Blutspeien, entzündlichen congestiven Zuständen und organischen Herzleiden.

c. Blasencatarrh, welcher häufig mit Blasensteinen, Harnröhrenverengerung oder verminderter Contractionskraft der Harnblase verbunden vorkommt.

d. Chronischer Catarrh der Schleimhäute der Nase, des Gehörorgans und der Augen.

e. Catarrh der Schleimhaut der Vagina und des Uterus (Fluor albus).

In vielen dieser Fälle benutzt man die Kohlensäure zu Inhalationen oder Douchen, man kann dieselbe sogar in die Blase injiciren und als Gas verschlucken.

3. Leichte Hyperaemien verschiedener Unterleibsorgane, wie solche häufig durch Mangel an Bewegung und öftere Stuhlverstopfung entstehen.

4. Krankheiten, welche auf Überbürdung des Blutes und der Secrete mit überschüssigen Säuren beruhen, in Folge unvollkommener Oxydation und des dadurch beeinträchtigten rückschreitenden Stoffwechsels.

a. Gicht, hier ist die überschüssige Harnsäure aus dem Blute zu entfernen.

b. Harngries, dessen Entstehung der überschüssigen Harnsäure zugeschrieben wird.

5. Gestörte Gallensecretion und ihre Folgen.

a. Gelbsucht, welche zuweilen auf einer catarrhalischen Affection der Gallengänge beruht.

b. Gallensteinbildung, die nicht selten nach Catarrh der Gallenblase vorkommt.

c. Verschiedene Verdauungsstörungen, bei welchen die dunkele Gesichtsfarbe und gelbliche Augenbindehaut eine mangelhafte Gallenbereitung verräth.

B. Kochsalzhaltige Natronquellen.

Natronquellen, bei welchen die Kochsalzwirkung mit in Betracht kommt.

(Synon. Alkalisch-muriatische Säuerlinge.)

Das Kochsalz ist vermöge seiner Eigenschaft, die Thätigkeit der Schleimhäute zu erhöhen, die Fäces zu verflüssigen, die Löslichkeit des Albumin und Fibrin zu vermehren, die Resorption des Chylus zu erleichtern und durch Betheiligung an der Zellenbildung die progressive Metamorphose zu begünstigen, im Allgemeinen nicht im Stande, die günstige Wirkung der einfachen Natronquellen in den vorgenannten Krankheitsgruppen zu beeinträchtigen; dagegen kann man demselben, wo es in ziemlicher Menge als Begleiter des Natron vorkommt, eine erhöhende, vervollständigende Wirksamkeit vindiciren.

Indicationen.

Von grosser Wichtigheit ist die Anwesenheit von Kochsalz im Natronwasser:

1. Bei den vorgenannten Krankheiten auf scrophulösem Boden.

2. Vorzugsweisen Ruf haben diese Wasser bei catarrhalischen Affectionen der Schleimhäute, namentlich der Respirationsorgane.

3. Bei Pharyngo-Laryngitis granulosa, welche durch häufige Recidive einfacher Catarrhe hervorgebracht, ihrem Wesen nach in einer Aufwulstung der Schleimhaut und Hypertrophie ihrer Papillen und Drüsen besteht, haben diese Wasser, in Verbindung mit Kohlensäure-Inhaltationen (Ems), einen besonderen Werth.

4. Beginnende tuberculöse Schwindsucht, wo Kehlkopfsreizung, Hüsteln, geringer und schwieriger Schleimauswurf ohne Blutspuren, und keine fieberhafte Aufregung vorhanden, also eine Tuberkelinfiltration noch nicht zu Stande gekommen ist. Hier wird der Schleimauswurf erleichtert und die Lungenhyperaemie, die Begleiterin chronisch-catarrhalischer Affectionen, wie auch der Tuberculose gehoben. Ist die Tuberculose bereits ausgebildet, so ist es vielleicht möglich, durch Beseitigung der catarrhalischen Affection, durch Hebung

der Verdauung und Verbesserung der Blutbereitung die Krankheit zu hemmen, ja in seltenen Fällen die Tuberkeln zur Resorption und Verkalkung zu bringen. Verursacht ein Übermass von Kohlensäure Brustbeklemmung, oder ist Blutspeien vorhanden, so kann man dem Wasser einen Zusatz von warmen Molken geben.

5. Man will von diesen Wassern Resorption von Exsudaten in Pleura und Peritonaeum, auch Reduction des Uterus auf sein Normalvolumen, nach chronischer Entzündung desselben, beobachtet haben, derart, dass Menstruation und Conceptionsfähigkeit wieder hergestellt wurden.

C. Glaubersalzhaltige Natronquellen.

Natronquellen mit wirksamen Mengen von Glaubersalz.

(Synon. Alkalisch-salinische Mineralquellen.)

In der Regel enthalten diese Wasser auch Kochsalz, mehrfach in ähnlicher Quantität, wie die Wasser der vorigen Quellengruppe. Die glaubersalzhaltigen Natronquellen haben entweder einen mässigen oder geringen Gehalt von Glaubersalz, welches sehr häufig, je nach seiner Menge, erst bei anhaltendem Gebrauch seine, die Darmfunctionen vermehrende und regelnde Thätigkeit entfaltet. Kochsalz und Kohlensäure unterstützen die Darmfunction in der von diesen bereits angeführten Weise, auch scheinen sie in dieser Verbindung den Appetit anzuregen und die Verdaulichkeit des Wassers zu erhöhen. Die Eigenschaft der Alkalisalze, das Blut dünnflüssiger zu machen, kommt ebenfalls dem Glaubersalze zu. Überblicken wir nun die für beide vorgenannten Quellengruppen passenden Krankheiten, so scheint fast bei allen eine mässige Glaubersalzwirkung eine wünschenswerthe Zugabe zu sein. Contraindicirt sind die glaubersalzhaltigen Natronquellen bei reiner Anaemie, bei Scrophulose und Tuberculose, wenn entschiedene Neigung zu Durchfällen vorhanden ist, auch da, wo diese Disposition für sich allein besteht.

Indicationen.

Die Krankheiten, welche ganz besonders diese Quellen als directe Heilmittel für sich in Anspruch nehmen können, sind die nicht auf vollständiger Desorganisation beruhenden Folgeleiden der gestörten Abdominalcirculation:

1. Habituelle Leibesverstopfung. Dieselbe hindert durch Seitendruck mechanisch das Fortrücken des Blutes, besonders des venösen;

Einpressen des Unterleibes durch vieles Sitzen vermehrt das Circulationshinderniss. In den am meisten unter diesem Drucke leidenden Organen entstehen Blutstasen, welche verschiedenartige Krankheitserscheinungen zur Folge haben.

2. Anhaltende Blutüberfüllung des Unterleibes, als Folge zu massenhafter, reizender Nahrung und zu reichlicher Blutbildung. Die Unterleibsvenen erweitern sich, das Blut fliesst langsamer, auch entsteht eine relativ zu grosse Blutmenge, Plethora vera. In der Regel tritt noch die Leibesverstopfung als erhöhende Schädlichkeit hinzu.

3. Hyperaemie der Magen- und Darmschleimhaut, welche in Catarrh übergehen und allerlei Verdauungsstörungen im Gefolge haben kann.

4. Hyperaemie der Leber mit Gallenstörungen. Hier hindert die Leber selbst das regelmässige Zuströmen des Blutes aus der Pfortader, dieses muss daher in den Venenverästelungen, welche dasselbe aus den Verdauungswerkzeugen zur Pfortader führen, langsamer fliessen und diese erweitern. Die comprimirten Gallengänge werden an einer regelmässigen Gallenausscheidung behindert, wodurch leicht gelbsüchtige Färbung und fehlerhafte Verdauung entsteht, welche letztere durch den Druck der vergrösserten Leber auf den Magen nur noch vermehrt wird.

5. Hämorrhoiden. Dieselben documentiren sich durch Überfüllung der Hämorrhoidalvenen, die an ihren submucösen Endzweigen am After und im Mastdarm zu rundlichen, elastischen, bläulichen Knoten anschwellen. So lange dieselben nicht bluten, sind diese Knoten dem Laien unter der Benennung „blinde Hämorrhoiden“ bekannt; zuweilen ist damit Schleimsecretion aus dem Mastdarm verbunden, was zu dem Ausdruck Schleimhämorrhoiden Veranlassung gab; tritt dagegen Blutung durch Ausschwitzung oder Zerreissung ein, so werden sie fliessende genannt. Schmerz in der Kreuzgegend, Jucken am After, kündigt häufig den Beginn des Übels an. Unangenehme Begleiter, namentlich der blinden Hämorrhoiden, sind zuweilen Entzündung und Einklemmung der Knoten. Man pflegte bisher die meisten Krankheitserscheinungen, welche sich auf Stase zurückführen lassen, unregelmässige Hämorrhoiden zu nennen. Der Namen hatte zuweilen etwas Beruhigendes, dabei aber auch das Gefährliche, dass der Kranke an gänzlicher Heilung verzweifelte, sich mit Tausenden von Leidensgefährten tröstete, und den Eintritt fliessender Hämorrhoiden, in der Regel vergeblich erwartete, ohne durch ernstliche anhaltende Curversuche

das Übel im Entstehen zu unterdrücken. Ich bin ganz entschieden der Ansicht, dass derartige Leiden durch passende, die Stase bekämpfende und den normalen Tonus der Gewebe herstellende, Mineralwasser am Leichtesten geheilt oder wesentlich gebessert werden können, und trete daher Seegen's Auffassung bei, welcher solche Krankheiten ihrem Werthe nach „als Blutüberfüllungen der betreffenden Organe", in Folge der oben angegebenen Circulationsstörungen bezeichnet.

6. Verschiedene auf Stase beruhende, durch glaubersalzhaltige Natronwasser heilbare Krankheiten macht Seegen S. 41 kurz und treffend namhaft: „Anschwellungen der Milz, Stasen im Uterus, und in Folge derselben chronische Metritis, mit den sie begleitenden Menstruationsstörungen, Hyperaemie der Schleimhaut der Blase, Harnverhaltung, Bluthamen, Druck der hyperaemischen Bauchorgane auf das Zwerchfell, Verengerung des Thorax und dadurch Lungenhyperaemie und Bronchialcatarrh, Hyperaemien in den Meningen und dadurch häufige Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, Blutüberfüllung der Chorioidealgefässe und dadurch Druck auf den Nervus opticus und in Folge dessen Störungen im Sehvermögen, Farbensehen, Mouches volantes, und bei länger dauerndem Druck beginnendes Glaucom und Amaurose."

7. Melancholie, Hysterie und bedeutendere Seelenstörungen, welche als Folgezustände der Stase durch directe Nervenreizung entstehen, oder in Folge des Einflusses, welchen das durch ungenügenden Stoffwechsel veränderte Blut auf die Nerven, oder ihre Centra ausübt.

8. Gicht. Sie beruht ebensowohl auf Stase, in Folge von Pethora, als auf Hemmung des normalen Stoffwechsels und dem Zurückbleiben von überschüssiger Harnsäure im Blute.

9. Fettleibigkeit. Dieselbe ist ebenfalls auf Plethora und gestörten Stoffwechsel zurückzuführen.

D. Eisenhaltige Natronquellen.

Natronquellen mit wirksamen Mengen von kohlensaurem Eisenoxydul.

(Synon. Alkalische, alkalisch-muriatische, alkalisch-salinische Eisensäuerlinge.)

Man kann das kohlensaure Eisenoxydul als ganz gewöhnlichen Begleiter sämmtlicher Natronquellen betrachten, denn es gibt höchst wenige Natronquellen, welche, soviel man den Analysen trauen

darf, kein Eisen enthalten. Eine Grenze zu unserm Zwecke kann hier kaum gezogen werden, zumal das Verhältniss des kohlensauren Eisenoxyduls zur Summe der festen Bestandtheile ebensowohl in Betracht kommt, als der absolute Eisengehalt. Sobald aber die Eisenwirkung einer natronhaltigen Quelle die Wirkung der alkalischen und salinischen Bestandtheile ganz in den Hintergrund drängt, können wir ein solches Wasser überhaupt nicht mehr unter die Natronquellen rechnen, welche letzteren durchaus eine Natronwirkung für sich in Anspruch nehmen. Die am Schlusse dieser Schrift aufgestellten Tabellen der nach Salzen und Eisengehalt geordneten Natronquellen, gestatten jedem Sachverständigen die ihm gutdünkende Grenze zu ziehen: wo von dem Eisengehalt noch eine Wirkung zu erwarten ist, und wo dieselbe zweifelhaft erscheint.

Die Anwesenheit des Eisengehaltes in den Natronquellen ist, nach seiner oben näher begründeten Wirkungsweise, meistens von grosser therapeutischer Bedeutung. Wollen wir nun aber die für alle Gruppen von Natronquellen aufgestellten Indicationen im Allgemeinen auch für die Natronquellen mit grösserem Eisengehalt gelten lassen, so müssen wir für specielle Fälle die Krankheiten ausscheiden, wo das Eisen schädlich ist, und diejenigen noch besonders hervorheben, wo das Eisen äusserst nützlich, ja unentbehrlich erscheint.

Contraindicirt sind die eisenhaltigen Natronquellen, wo mit den für Natronquellen überhaupt indicirten Krankheiten gleichzeitig active Entzündungen oder Congestionen nach edelen Organen verbunden sind. Hier werden diese Eisenquellen erst passen, wenn die Entzündung oder Congestion gänzlich geschwunden ist. Man kann aber in irgendwie zweifelhaften Fällen das kohlensaure Eisenoxydul dadurch, dass man den gefüllten Wasserkrug eine Zeit lang offen lässt, entfernen, da sich das Eisen leicht als Oxyd ausscheidet und zu Boden sinkt. Auch lassen diejenigen eisenhaltigen Mineralwasser, welche nicht mit gänzlichem Ausschluss der atmosphärischen Luft, nach der neuen Fresenius'schen Methode, in dunkele Flaschen gefüllt sind, wenige Tage oder Wochen nach der Füllung ihren ganzen Eisengehalt fallen. Das feinste Reagens auf Eisen, Rhodankalium, weist nicht einmal eine Spur von Eisen, in den auf gewöhnliche Art gefüllten Krügen nach, wovon ich mich mehrfach überzeugt habe.

Wie in den vorgenannten Entzündungen und Congestionen das Eisen, so schaden bei allen auf selbstständiger Anaemie beruhenden

Krankheiten grosse Mengen salinischer Bestandtheile, welche durch übermässige Anregung der Secretionen den Zustand nur verschlimmern können. Man hat also bei reiner Anaemie zu den einfachen Eisenwassern zu greifen.

Indicationen.

Vorzugsweise indicirt sind die eisenhaltigen Natronquellen

1. bei Anaemie (Blutarmuth), welche nicht selbstständig ist, sondern mit den für alle Natronquellen indicirten Krankheiten verbunden auftritt, oder als Folgeleiden derselben erscheint. Hierher gehören auch die Fälle von Bleichsucht, welche in Verdauungsstörungen und Stase ihren Grund haben.

2. Einen noch grösseren Vorzug verdienen diese Quellen vor den anderen Natronquellen bei Blutungen aus Atonie der Gefässwandungen, Hämorrhoiden, Varicositäten des Uterus, Abortus aus Schwäche, und überhaupt in allen den Leiden, wo nach Hebung der Stase Erschlaffung zurückbleibt und zu Recidiven Veranlassung gibt.

IV. Classe.

Kalkquellen.

(Synon. Erdige Mineralquellen.)

Dieselben besitzen einen vorwaltenden Gehalt an kohlensaurem und (oder) schwefelsaurem Kalk (im Allgemeinen nicht unter 3 Gran in 16 U.), meistens auch kohlensaure Magnesia und zuweilen sehr geringe Mengen Chlorcalcium, bei gleichzeitiger Armuth an anderen wichtigen Quellenbestandtheilen, namentlich an Eisen. Sie enthalten meistens Kohlensäure, häufig auch Stickstoff.

Die kohlensaure Kalkerde ist therapeutisch wichtiger, als die schwefelsaure, der Gyps, da sie die Kohlensäure leicht fahren lässt und als Kalkerde sich mit anderen Säuren des Körpers verbinden kann, wohingegen die Schwefelsäure an den Gyps verhältnissmässig fester gebunden ist. Die salzsaure Kalkerde, das Chlorcalcium, ist der kohlensauren gewiss sehr nahe verwandt, da die letztere, wenn sie im Magen auf überschüssige Salzsäure trifft, ebenfalls in Chlorcalcium umgewandelt wird. Der Kalk wirkt austrocknend, adstringirend auf die Schleimhäute und wunden Hautstellen; ich erinnere in letzterer Beziehung nur an die ausgezeichnete Wirkung von Kalkwasser (und Leinöl) bei intensiven Ver-

brennungen. Die mit den Säuren des Magens in Verbindung getretenen Kalksalze werden vom Blute aufgenommen, erhöhen wie die Alkalisalze die Blutalkalescenz, vermitteln den Verbrennungsprocess und betheiligen sich direct an der Stoffbildung, da sie in fast sämmtlichen Organen und Secreten des Körpers gefunden werden. Die grösste Verwandtschaft haben sie zu den Knochen. Sie begünstigen demnach ganz entschieden die progressive Metamorphose. Seegen glaubt, dass der Kalk, welcher sich nicht mit den Säuren des Magens zu löslichen Salzen verbunden habe, mit den Fäcalstoffen wieder ausgeschieden werde, und dass kleinere Mengen von Kalksalzen, mit anderen Salzen combinirt, wie sie in den meisten Mineralquellen vorkommen, besser wirken, als grosse Quantitäten, wenn solche für sich allein vorhanden sind. Bei unmittelbarem Contact mit den Schleimhäuten und nässenden oder geschwürigen Hautstellen, mag dagegen der kohlensaure Kalk, vielleicht auch der schwefelsaure, als austrocknendes Mittel seine vollste Wirkung entfalten.

Indicationen.

1. Excoriationen der Haut, nässende Ausschläge, chronisches Eccem, atonische Geschwüre, Aphthen, Schleimflüsse, besonders Fluor albus, chronische Diarrhöen etc., Leiden, wo Kalkwasser direct austroknend und adstringirend einwirken können.

2. Chronische Blennorrhöen des Magens und Darmcanals, Erschlaffung der Magen- und Darmschleimhaut.

3. Überschüssige Magensäure gibt häufig zu weiteren Verdauungsstörungen Veranlassung, es können heftige Diarrhöen damit zusammenhangen. Hier wirken die Kalkquellen rein chemisch, säurebindend. Seegen warnt vor übermässigem Gebrauch, „damit nicht auch die zur Verdauung nöthige Säure gebunden werde.“

Nieren- und Blasensteinbildung soll durch diese Wasser verhütet werden, indem die erhöhte Blutalkalescenz die Oxydation und Ausscheidung der Harnsäure begünstige. Buchheim besorgt jedoch, dass im alkalischen Urin die überschüssig vorhandenen Kalkphosphate neue Concrementenbildung veranlassen könnten. Seegen vermuthet, dass die günstige Wirkung vom Wildunger Stadtbrunnen, der abweichend von seinen natronhaltigen Nebenquellen (dem Salzbrunnen etc.) ein Kalkwasser ist, auf der diuretischen Wirkung der reichlich vorhandenen Kohlensäure beruhe.

5. Rhachitis, Scrophulose, Atrophie, Rückenmarksleiden, sowie alle Krankheiten mit mangelhaftem Bildungsprocess und einer hier-

durch bedingten Abmagerung. Bei allen ist die krankhaft vermehrte Ausscheidung von Kalksalzen im Urin zu hemmen.

6. Chronische Blennorrhöe der Lungenschleimhaut.

7. Tuberculöse Lungenschwindsucht. Verschiedene Kalkquellen, wie z. B. Weissenburg im Canton Bern und Lippspringe, haben bereits Ruf als Heilmittel der Tuberculose. Weitere Beobachtungen müssen es lehren, ob etwa der Kalk zur Reduction der Tuberkeln durch Verkalkung beitrage, oder austrocknend und zusammenziehend auf die Tuberkelhöhlen zu wirken im Stande ist. Am letztgenannten Badeorte scheint man besonderes Gewicht auf die Inhalationen zu legen. Wir wollen denselben ihren momentanen guten Einfluss nicht absprechen, aber doch daran erinnern, dass die atmosphärische Luft in 100 Volumentheilen schon 79 Theile Stickgas (neben 21 Theilen Sauerstoff) enthält, ein Verhältniss, welches in einem mit Menschen gefüllten Raume noch bedeutend überboten wird, und ferner, dass wir neben dem Stickstoff auch Kohlensäure und Wasserdunst ausathmen. Ein mit Menschen gefüllter Raum gleicht also in gewisser Beziehung einem Inhalationscabinet, in welchem, wie in Lippspringe, die Atmosphäre mit Stickstoff, Kohlensäure und Wasserdunst imprägnirt ist. Die Inhalationen sollen den Hauptzweck haben, den Verbrennungsprocess durch geschmälerte Sauerstoffzufuhr zu retardiren.

V. Classe.

Eisenquellen.

Das Eisen ist, als ein nothwendiges Requisit zur Blutbildung, in dem Hämatin der Blutkörperchen und zwar nach Mulder zu 6, 9% enthalten. Vergl. Abschn. V. S. 105 ff. Den normalen Eisengehalt des Blutes hat man durchschnittlich auf 4 Gran pro Pfund angenommen; derselbe hatte sich nach Becquerel in 30 Fällen von Blutarmuth im Mittel auf 2,81 Gran vermindert. Schätzt man das Gewicht der ganzen Blutmasse des Körpers auf 1/5 der Körperschwere, auf etwa 25 Pfund, so müssen, abgesehen von dem in den Secreten und festen Körpertheilen enthaltenen Eisen, 100 Gran in der Blutmasse eines gesunden mittelgrossen Menschen circuliren. Als das Hauptresultat verschiedener Beobachtungen kann man im Mittel annehmen, dass das Eisen den 23. Theil der Salze der gesammten Blutmasse und den 6. bis 7. Theil der Salze der gerinnbaren Blutsubstanz bildet. Man hat das Eisen bereits in der Muskelsubstanz, der Milz, der Chorioidea, den Haaren, der Galle

und Milch nachgewiesen; nach seinem inneren Gebrauche wurde es durchgehends auch im Urin gefunden. Wenngleich wir noch sehr wenig von dem Verhalten des Eisens im menschlichen Organismus wissen, so steht doch fest, dass kleine Gaben kohlensaures Eisenoxydul, wie sie in den Eisenquellen vorkommen, im sauren Magensafte meistens in Lösung bleiben und in's Blut übergehen. Bei grösseren, rasch nach einander genossenen Wassermengen mit bedeutenderem Eisengehalt verbleibt das nicht resorbirte Eisen im Darmcanal und verbindet sich mit dem dort anzutreffenden Schwefelwasserstoff zu Schwefeleisen, welches wir an der dunkelgrünen Farbe der entleerten Fäces erkennen. Bei schwacher Verdauung können grössere Gaben von Eisenwasser Verdauungsstörungen, auch Verstopfung und Congestionen erzeugen. Die Eisenvitriolquellen sind am schwerverdaulichsten und können in grösseren Gaben entzündliche Reizung der Magenschleimhaut hervorbringen.

In den Eisenquellen hat man neben der Eisenwirkung vorzugsweise nur diejenige der Kohlensäure zu berücksichtigen, welche letztere wir schon bei den Natronquellen als ein den Appetit, die Verdauung, die Darm- und Blutbewegung steigerndes Mittel kennen gelernt haben. Wo einzelne salzige Bestandtheile und kohlensaurer Kalk zu einigen Granen in den Eisenquellen vorkommen, haben wir dieselben nach ihrer bereits bei den Natronquellen veranschaulichten Wirkung zu würdigen; im Allgemeinen dürfen wir aber annehmen, dass dieselben, der Resorption des Eisens nicht hinderlich, meistens die Verdauung anregen. Grössere Mengen von schwefelsaurem Kalk scheinen nach der allgemeinen Ansicht keinen therapeutischen Einfluss zu üben. Möglich ist es allerdings, dass bei der häufigen Anwesenheit von Kochsalzlösung im Magen und Darmcanal die schwefelsaure Kalkerde mit dem Chlornatrium, nach wahlverwandtschaftlichen Gesetzen, schwefelsaures Natron und Chlorcalcium bilde. Die grossen Mengen von schwefelsaurem Kalk in Driburg und Pyrmont scheinen die Eisenwirkung mindestens nicht zu beeinträchtigen.

Indicationen.

Man wendet die Eisenquellen im Allgemeinen bei allen Krankheiten an, welche auf mangelhafter Blutbereitung mit Verminderung der Blutkörperchen beruhen; es sind dies alle Formen reiner Anaemie und die hierauf beruhenden Leiden. Die Erfahrung hat von Alters her schon gelehrt, dass solche Krankheiten durch Eisen,

vorzüglich aber durch Eisenquellen geheilt werden, woraus mit Recht der Schluss gezogen wurde, dass Eisenarmuth im Blute vorhanden sein müsse. Wir haben Abschn. V. S. 108 ff., bei den Indicationen für das Eisen, die wichtigsten der hierher gehörenden Krankheiten, hinsichtlich ihres Wesens und ihrer Entstehungsweise, bereits ausführlicher betrachtet, so dass wir in dieser Beziehung hier nur darauf verweisen können. Man lässt in den folgenden Krankheiten sowohl trinken als baden.

1. Blutarmuth (Anaemie) und Bleichsucht.

2. Die auf diesen Krankheiten beruhenden Nervenleiden (Neurosen), welche einer anomalen Einwirkung der krankhaft veränderten Blutmasse auf die Nerven und deren Centra ihre Entstehung zu verdanken scheinen.

a. Nervöse Reizbarkeit, auch Nervenschwäche, Hyperaesthesie genannt, ist nach Hasse eine vermehrte Reizempfänglichkeit der sensibelen Nervenfaser. Diese Kranken sind rasch aufgeregt, jeder Reiz wird schnell reflectirt, wodurch sofort vermehrte Secretionen, wie z. B. von Thränen, Speichel, Schweiss und Urin, ferner auch Gefässaufregung mit fliegender Hitze entstehen können.

b. Halbseitiger Kopfschmerz, Magenkrampf, Rückenschmerz (Spinalneuralgie); hierher gehört auch der nervöse Schmerz, den Aaenmische zuweilen nur auf der höchsten Stelle des Kopfes empfinden, welche sich in der Regel etwas heiss anfühlt.

c. Krampfhafte Zuckungen einzelner Muskeln oder Glieder, nervöses Zittern, klonische Krämpfe, Veitstanz, Krankheitserscheinungen, welche eine krankhafte Reflexbewegung der Nerven voraussetzen.

d. Partielle Lähmungen, Impotenz, allgemeine Muskelschwäche, in Folge von Säfteverlusten und Ausschweifungen.

e. Hysterie und Hypochondrie.

3. Schwäche und Unthätigkeit des Magens und Darmcanals. Bei der auf Anaemie und Atonie beruhenden Magenschwäche schmerzt der Magen nur während der Verdauung beim Druck, zum Unterschiede von chronischer Gastritis. Häufiger ist Verstopfung, als Durchfall zugegen; die erstere beruht auf Energielosigkeit der Darmbewegung, in Folge von Atonie der Darmmuskelhaut, den letzteren sieht Seegen als die Folge von zu grossem Wassergehalt des anaemischen Blutes an, welches zur Hypersecretion hinneige.

4. Menstruationsanomalien, Uterinal- und Vaginalschleimflüsse, Unfruchtbarkeit, Neigung zu Abortus, als nächste Folgen der Blutarmuth.

5. Menstrual- oder Hämorrhoidalblutungen aus Atonie der Gefässhäute.

6. Spermatorhoe und Pollutiones nocturnae, nach schweren Krankheiten, Säfteverlusten und Excessen.

7. Anaemie, welche nach chronischer Metallvergiftung, Syphilis, Malariasiechthum, Pyaemie und Uraemie zurückgeblieben ist.

8. Bei Tuberculose ist in neuerer Zeit das Eisen vielfach empfohlen, aber auch widerrathen worden. Seegen sagt: „Gerechtfertigt scheint uns der Gebrauch der Eisenwasser nur dann, wenn mit vorhandener Anaemie und Chlorose der Verdacht auf beginnende Tuberculose vorhanden ist.“ Er warnt jedoch vor der Kohlensäure bei schon eingetretener Tuberculose, ich glaube aber, dass hier nur das Übermaass derselben schaden kann.

9. Zu Bädern sind ausserdem noch die Eisenwasser indicirt:
   a. bei Atonie der Haut mit grosser Neigung zu Erkältungen, bei rheumatischen Affectionen und erschöpfenden Schweissen;
   b. bei atonischer Gicht;
   c. bei atonischen Fussgeschwüren.

Abarten.

Eisenvitriolquellen.

Es sind dies eisenhaltige Quellen, welche das Eisen vorzugsweise an Schwefelsäure, seltener gleichzeitig auch an Salzsäure (Chloreisen), Phosphorsäure, oder Quellsäure gebunden enthalten. Frei von kohlensauren Alkalien und Erdsalzen, besitzen sie meistens gar keine gasförmigen Bestandtheile, dagegen häufig schwefelsaure Salze und Chlorsalze, zuweilen auch Alaun und Extractivstoffe.

Vetter nennt diese Quellen Siderokrenen und sagt (I. S. 485): „Schwefelsaure und salzsaure Salze des Eisens, in den Mischungen vorherrschend, scheinen nicht so unmittelbar in das Blut überzugehen. Sie machen einen langsamern Weg durch die aufsaugenden Gefässe und verbessern die Mischung des Blutes von den lymphatischen Gefässen aus, erfordern zu diesem Zwecke aber nicht sowohl eine kräftigere, als vielmehr eine weniger reizbare Verdauung, denn sonst werden sie abgestossen und wirken nicht. Diese Wasser entsprechen den Salzquellen in gleicher Art, wie die Stahlquellen den Natronquellen.“ Erwärmte Eisenvitriolwasser,

sowohl natürliche, wie künstliche, Eisensalze und Eisenhydrate (Schlackenbäder) werden mit grossem Vortheile bei allen höheren Graden von Erschlaffung, Laxität der Faser, Mangel des Blutes an Blutkörperchen und also an Farbstoff, ferner auch bei Nervenschwäche, aus oder mit solcher materieller Blutveränderung, angewendet. Man muss dort, wo diese Arten der Schwäche sich mit einem gewissen Erethismus zeigen, nicht gleich die Indication für die Eisenwasser bei Seite setzen; ist die Faser recht bedeutend erschlafft, so werden sogar warme (allmählig kühler und kalt werdende) Bäder zu wahren Gegenmitteln aller solcher Congestionen, die auf der Laxität der Substanz und Gefässfaser und dem widerstandslosen Einströmen des Blutes in alle Theile und Gewebe beruhen.

Indicationen.

Eisenvitriolquellen werden selten getrunken, wo diese indessen vertragen werden, möchte man sie bei den oben angeführten, für Eisenquellen indicirten Krankheiten, mit Ausnahme der Tuberculose, vorsichtig versuchen können, besonders wenn es erlaubt oder vortheilhaft ist, auf atonische Organe, womit das Schwefeleisen in Berührung kommt, ebensowohl reizend, wie tonisch zu wirken.

Zu Bädern wendet man die Schwefeleisenquellen in allen Krankheiten an, wo auch die Eisenquellen indicirt sind, vorzugsweise aber bei den ad 9 angeführten Leiden. Da die Aufnahme des Eisens durch die Haut noch nicht erwiesen und, mindestens gesagt, sehr unwahrscheinlich ist, so dürften wir nur von dem mechanischen Einflusse desselben eine Wirkung erwarten. Die reizende Wirkung der Kohlensäure in den Eisenwassern wird in den Schwefeleisenquellen wahrscheinlich durch die an sich reizendere Beschaffenheit der schwefelsauren, salzsauren, phosphorsauren oder quellsauren Eisensalze, welche oft mit dem als Adstringens bekannten Alaun zugleich vorkommen, ersetzt.

Diese tonisch-reizende, den Stoffwechsel begünstigende Wirkung findet in der hier folgenden zweiten Abart der balneologischen Eisenmittel einen noch weit höheren Ausdruck.

Eisenmineralschlamm und Eisenmineralmoor.

Der erstere bildet sich auf natürliche, oder künstlich beförderte Weise in den Abflüssen vieler Eisen- oder Schwefeleisenquellen, und enthält vorzugsweise manche der Quellenbestandtheile als

Niederschläge, der letztere dagegen ist das Product einer durch Jahrzehnde oder Jahrhunderte langen Einwirkung jener Quellen auf den sie umgebenden Moorgrund. Der Eisenmineralmoor enthält daher, wie Abschnitt IV. Seite 60 f. ausführlicher mitgetheilt wurde, neben den Quellenbestandtheilen auch die Zersetzungsproducte, welche diese mit den verschiedenen Bestandtheilen des Moorbodens bilden. Während der Eisenmineralschlamm gleichsam ein concentrirteres Mineralwasser seiner Art darstellt, und also dessen äussere Wirkung in erhöhtem Maasse repräsentirt, haben wir im Eisenmineralmoor ausserdem noch manche Zusätze, welche einen entschiedenen Reiz auf die Haut ausüben und von denen man, wofern sie (wie die Ameisensäure) flüchtiger Art sind, die Resorption vermuthen darf, wenn mit dem Moore Frictionen vorgenommen werden.

Indicationen.

Im Allgemeinen begünstigen solche Bäder in hohem Grade den Stoffwechsel und wirken direct auf eine Kräftigung der Haut. Hinsichtlich der einzelnen Leiden, für welche diese Bäder passen, verweisen wir, um hier nicht wiederholen zu müssen, auf die bei den Indicationen für Eisenwasser unter 1, 2, 4, 5, 6, 7 und 9 angeführten Krankheiten. Je inveteriter solche Fälle sind, um so kräftiger darf in der Regel das äusserlich anzuwendende Mittel sein.

VI. Classe.

Säuerlinge.

In diesen Quellen ist die Kohlensäure der vorwaltende und vorzugsweise wirksame Bestandtheil. Wenngleich ihre Zusammensetzung den Natron- oder Eisenquellen, seltener den Kalkquellen, analog ist, so treten doch die einzelnen festen Bestandtheile derart zurück, dass von denselben keine entschiedene Wirkung erwartet werden darf. Es gibt nur wenige Curorte, deren Hauptquelle ein Säuerlinge ist, vielfach aber kommen Säuerlinge neben reichhaltigen Quellen vor, namentlich wenn solche ihren Ursprung im vulkanischen Gebiete oder kalkhaltigen Gestein haben. Die Kohlensäure kommt nicht allein mit reichhaltigen und gehaltarmen oberflächlichen Wassern zum Vorschein, sondern auch als trockenes Gas, wenn sie auf ihrem unterirdischen Laufe keinem Wasser begegnet; besonders ist dies in vulkanischen oder ehemals vulkanischen Gegenden der Fall.

Da die Kohlensäure als Hauptagens in den Säuerlingen zur Sprache kommt, so können wir ihre Wirkung in Form von Gas- und Sprudelbädern, Douchen und Inhalationen hier gleichzeitig mit besprechen.

Die Kohlensäure ist ein Bestandtheil des Blutes und bildet sich durch Oxydationsprocesse der vom Körper aufgenommenen Fette, auch in Folge höherer Oxydation der Harnsäure. Die Lungen scheiden regelmässig Kohlensäure aus, indem für 85 Theile Kohlensäure 100 Theile Sauerstoff eingetauscht werden. Die mit 2 — 4% Kohlensäure geschwängerte atmosphärische Luft der Gassalons (vergl. Abschn. IV. S. 55) ist athembar, während der 13procentige Gehalt nach ½ Stunde tödten kann. Die Kohlensäure reizt bei ihrer äusseren oder inneren Anwendung, da sie durch Haut und Magen in's Blut gelangen kann, die motorischen und Empfindungs-Nerven; es entsteht vermehrte Thätigheit des Magens und Darmcanals, gesteigerter Appetit, raschere Blutbewegung, copiösere Harnabsonderung und Hautsecretion. Nach der Stelle der Einwirkung entsteht vermehrter Blutandrang. Wo also Congestion zu fürchten ist, muss die Kohlensäure nur mit Vorsicht angewendet werden.

Indicationen.

Die Säuerlinge dienen für Gesunde als erfrischendes, die Verdauung belebendes Getränk.

Auch in folgenden Krankheiten werden sie angewendet:

1. Bei einfachen Verdauungsstörungen, besonders wenn Atonie des Magens und Darmcanals zugegen ist, vorzugsweise als Getränk.

2. Bei dem Gebrauche reichhaltiger Kochsalz-, Bitter-, Natron-, Kalk- und Eisenquellen, wenn solche nur geringe Mengen Kohlensäure enthalten, unterstützen die an Kohlensäure sehr reichen Säuerlinge die Cur, durch Anregung oder Aufrechterhalten der Verdauung. Wird bei schwächlichen Personen der Körper durch die Cur leicht angegriffen, so sind kohlensaure Bäder ein wirksames Mittel, dem Körper die nöthige Energie zu erhalten.

3. Bei chronischen Catarrhen der Luftwege, des Darmcanals und der Vagina benutzt man die Säuerlinge innerlich und äusserlich, auch Inhalationen, Gasbäder und Gasdouchen sind hier im Gebrauch.

4. Bei reinen Schwächezuständen, in Folge langwieriger erschöpfender Krankheiten, wenn Abgeschlagenheit und Kälte der

Extremitäten vorhanden sind; bei partiellen Lähmungen, Blasenschwäche, beginnender Impotenz, Energielosigkeit des Uterus und daher entstehenden Menstruationsanomalien; bei geschwächter Hautthätigkeit und Rheumatismen, nützen die an Kohlensäure reichen Säuerlinge in Badeform. Eine weit kräftigere Wirkung ist hierbei aber von den Sprudelbädern, Gasbädern und Gasdouchen zu erwarten. (Vergl. z. B. Marienbad, Meinberg etc.).

VII. Classe.

Schwefelquellen.

Hierher gehören alle Quellen, die einen constanten Gehalt an Schwefelwasserstoff besitzen, welcher zuweilen erst aus einer dieses Gas leicht freilassenden Schwefelverbindung, meistens aus Schwefelnatrium, weniger aus Schwefelcalcium sich entwickelt, nebenbei ist häufig auch etwas Kohlensäure oder Stickstoff, seltener Sauerstoff darin enthalten.

Die Ansichten über die physiologische Wirkung des Schwefels können noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden. Während Einige glauben, er betheilige sich an der Bildung der Proteinverbindungen und verbessere dadurch direct die Blutmischung, sind Andere der Meinung, dass er sich mit dem Hämatoglobulin der verbrauchten und zur Ausscheidung bestimmten Blutkörperchen verbinde und dadurch die Blutmasse von ihrem Auswurfsstoffe entlaste. Thatsache bleibt aber das Schwärzen des Blutes durch grössere Mengen von Schwefelwasserstoff, welcher durch die Luftwege, den Darmcanal und die äussere Haut in dasselbe aufgenommen werden kann. Autenrieth, Orfila, Wöhler, Chaussier haben diese Annahme bewiesen. Eine specifische Wirkung des Schwefels auf Hämorrhoidalleiden und eine regere Pfortadercirculation hat man in neuerer Zeit bezweifelt, da die günstige Einwirkung der Hämorrhoidalpulver, welche Schwefel, kohlensaure Magnesia und Cremortartari enthalten, möglicherweise nur auf der abführenden Wirkung beruhen können, die vorzüglich den beiden letzteren Bestandtheilen zukommen. Nach Böcker soll der Schwefelwasserstoff die Kohlensäureexhalation aus den Lungen vermehren und die Harnsäureausscheidung anregen.

Erfahrungsgemäss reizt der Schwefelwasserstoff während seiner Inhalation die Schleimhaut der Luftwege und befördert ihre Secretion, er reizt auch die Haut und vermehrt ihre Wärme und

Ausdünstung. Eine zu lange oder intensive Einwirkung des Gases, namentlich auf die Luftwege, erzeugt Blutzersetzung, Lähmung der Muskelthätigkeit, verlangsamten Herzschlag, also langsamere Blutbewegung, Mattigkeit und Brechneigung.

Die geringen Erfahrungen, welche wir in Bezug auf die physiologische Wirkung des Schwefelwasserstoffs haben, machen allgemeine Indicationen für die Schwefelquellen um so schwieriger, als in denselben häufig sehr wirksame salinische Bestandtheile vorkommen, welche dem Wasser eine ganz entschiedene Nebenwirkung geben, die bei der Wahl der Quelle sehr zu berücksichtigen ist. Ich trete daher in dieser Beziehung Seegen's Ansicht bei, der (Abth. II. S. 211 u. 212) sagt: „Die Erfahrungen, welche an den einzelnen Schwefelwassern gesammelt wurden, haben zu manchen Schlussfolgerungen geführt, da man Wirkungen, die auf Rechnung der fixen Quellenbestandtheile, oder auf Rechnung der hohen Temperatur kamen, als Erfolge des Schwefelwasserstoffs ansehen zu können glaubte und aus diesem Grunde für alle Schwefelwasser therapeutische Wirkungen vindicirte, die nur einzelnen eigenthümlichen Zusammensetzungen zukommen. Insbesondere gilt dies in Bezug auf die Einwirkung der Schwefelwasser auf Unterleibsstasen. Wenn z. B. einzelne Wasser, wie Aachen, solche Wirkungen zu üben vermögen, so sind diese offenbar auf den Reichthum an Salzen, welche die Darmsecretion anregen, zu beziehen und nicht als Wirkung der Schwefelverbindung anzusehen. Ein gleiches Missverständniss scheint uns in Bezug auf Scrophulose zu bestehen. Wir zweifeln, dass der Schwefelwasserstoff auf das Grundleiden der Scrophulose, auf die gestörte Ernährung günstig einzuwirken vermöge. Die ausgezeichnete Wirkung der Schwefelthermen bezieht sich auf Infiltrationen, auf Knochen- und Gelenkanschwellungen, auf Geschwüre, die auf scrophulöser Grundlage beruhen. Das schwefelhaltige Thermalwasser wirkt günstig auf das Localleiden durch Reizung, durch Anregung der Resorption... Ebensowenig können wir die Indication der Schwefelwasser bei Lungentuberculose gerechtfertigt finden...“

Wollen wir also bei Unterleibsstörungen eine Schwefelquelle benutzen, so haben wir eine solche zu wählen, in welcher die Hauptbestandtheile der Natronquellen reicher vertreten sind; bei Scrophulose haben wir Gewicht auf Reichthum an Kochsalz zu legen, und bei Tuberculose mehr die schwach alkalische Wirkung, wie z. B. in Weilbach, als eine Heilwirkung des Schwefelwasserstoffs zu berücksichtigen; vorzugsweise ist auch das Klima in Betracht zu ziehen.

Die aufzustellenden allgemeinen Indicationen werden aus den angeführten Gründen durch die tabellarische Übersicht der Schwefelquellen, Behufs deren Auswahl, wesentlich unterstützt.

Indicationen.

1. Chronische Catarrhe der Schleimhäute der Respirationsorgane, wenn keine Congestion oder Entzündung vorhanden, die Schleimhaut vielmehr aufgelockert, aber ohne Geschwüre ist. Hierher gehört der chronische Bronchial-, Nasen- und Ohrencatarrh, vorzugsweise aber derjenige des Kehlkopfes, welcher bei Geistlichen, Lehrern und Sängern so häufig vorkommt. Der Schwefelwasserstoff steht in Form von Inhalationen bei diesen Krankheiten in grossem Rufe. Schwefelwasser, welche gleichzeitig mässige Antheile von kohlensaurem Natron, Kalk und Kochsalz enthalten, werden dabei, auch innerlich angewendet, gute Wirkung üben.

2. Unterleibsstörungen in Folge schlechter Circulation, Blutüberfüllung der Unterleibsvenen, Hyperaemie einzelner Organe, Hämorrhoidalknoten, Magen- und Darmcatarrh erfordern solche Schwefelquellen, welche nebenbei die wichtigsten Salze der Natronquellen in mässigen Antheilen, oder grössere Mengen Kochsalz enthalten.

3. Gicht und Rheumatismus, bei Abwesenheit von Entzündung, besonders wenn chronische Gelenkanschwellungen, Contracturen oder Bewegungsstörungen und Neuralgien vorhanden sind. Bei diesen Krankheiten wirken die höheren Temperaturen am Günstigsten. Gicht erfordert wiederum salinische Beimischung.

4. Exsudate, Knochenauftreibungen, atonische Geschwüre und Lähmungen, wenn keine Entzündung zugegen ist. Die Schwefelwasser haben Ruf bei chronischer Knochenhautentzündung mit Anschwellung; bei Caries, Necrose und Geschwüren mit callösen Rändern; bei callösen schmerzhaften Narben nach Schusswunden; bei Lähmungen, welche durch den Druck von Exsudaten, in Folge von Rheumatismus, Verletzungen oder Puerperalprocessen entstanden sind. Hier wirken auch die Schwefelmineralschlamm- und Schwefelmineralmoorbäder vorzugsweise günstig.

5. Unter den Hautkrankheiten hat Hebra gegen Prurigo, Sycosis und alle Formen von Acne die Schwefelwasser mit günstigem Erfolge angewendet, auch bei Pityriasis sind dieselben oft hülfreich, bei Psoriasis wirken sie nur vorübergehend. Bei inveterirten Formen werden neben den Bädern auch Waschungen und Auf-

schläge von Schwefelwasser oder Schwefelmineralschlamm von grossem Nutzen sein.

6. Bei syphilitischen Haut-, Knochen-, Schleimhaut- etc. Leiden, deren wahre Natur zweifelhaft ist, sind manche Schwefelthermen ein anerkanntes Entlarvungsmittel. — Aachen und Baden bei Wien haben in dieser Beziehung einen entschiedenen Ruf. Die Syphilis wird unter irgend einer erkennbaren Form entlarvt, die Affection verschlimmert, aber niemals gebessert, so dass der allerdings grosse Nutzen der Cur darin besteht, dem Arzte die Einleitung einer entschieden antisyphilitischen Cur möglich zu machen.

7. Von den chronischen Metallvergiftungen wird die Bleivergiftung durch inneren und äusseren Gebrauch der Schwefelquellen in der Regel bald geheilt. Habel hat bei Kupfervergiftung von Baden gute Wirkung gesehen. Auch gegen Mercurialkrankheit haben die Schwefelwasser gute Dienste geleistet. Astrié glaubt, dass die Schwefelalkalien das Quecksilberalbuminat auflösen und dadurch dessen Ausscheidung mit den Secretionen möglich machen. Da die Mercurialkrankheit nicht selten nach bedeutenden antisyphilitischen Curen zurückbleibt und ihre Erkennungszeichen Manches mit undeutlichen syphilitischen Symptomen gemein haben, so sind die Schwefelquellen als Entlarvungsmittel nicht genug zu schätzen.

Abart.

Schwefelmineralschlamm und Schwefelmineralmoor.

Der Schlamm enthält nach Abschn. IV. S. 62 die aus den Schwefelquellen sich in den Abzügen niederschlagenden festen Bestandtheile, häufig Baregine, namentlich derjenige der Pyrenäenbäder. Will man denselben künstlich darstellen, wie z. B. in Baden bei Wien, so wird das Mineralwasser durch mehrere mit Erdarten, vorzüglich Moorerde, gefüllte Bassins geleitet. Der Schwefelmoor ist dagegen, dem Eisenmoor analog, das Product der Einwirkung von Schwefelwasser auf Moorgrund, welcher die Quellen umgibt, wie z. B. zu Nenndorf. Der Moor ist ein kräftigeres, reizenderes Mittel, als der Schlamm, der Schwefelmoor enthält stets ausgeschiedenen Schwefel. Diese Bäder haben eine ähnliche, aber weit kräftigere Wirkung als die gewöhnlichen Schwefelbäder und können, wo eine solche wünschenswerth ist, in den unter 2 bis 7 angeführten Krankheitsfällen benutzt werden.

VIII. Classe.

Indifferente Quellen.

Hierher sind nach Abschn. III. S. 40 alle Quellen zu rechnen, welche, arm an gasförmigen und festen Bestandtheilen, höchstens 5 Gran der letzteren im Pfunde enthalten und dabei nicht durch die vorherrschende Menge eines einzelnen, schon in kleiner Dosis wirksamen Bestandtheiles (Jod, Eisen, k. Natron) zu ihrer Unterbringung unter dessen Classe berechtigen. Wir sind, streng genommen, nicht im Stande, die gewöhnlichen Gebirgsquellen, die indifferenten Kaltquellen, von den Mineralquellen auszuschliessen, so lange wir nicht ihre vollständige Reinheit von irgend einem Gase oder mineralischen Bestandtheil nachgewiesen haben, wovon bisher noch kein verbürgtes Beispiel bekannt sein mag.

Viele indifferente Warmquellen sind ärmer an chemischen Bestandtheilen, als das gewöhnliche Quellwasser, ohne darum völlig chemisch rein zu sein, so dass auch nach dieser Richtung hin keine Abgrenzung möglich ist.

Die Heilkraft und physiologische Wirkung des gewöhnlichen kalten Quellwassers ist bereits rationell begründet, wohingegen man die Wirkungsweise der indifferenten Thermen fortwährend noch gern auf ein geahntes mystisches Etwas zurückführen möchte, aus unbegründeter Furcht, denselben Abbruch zu thun. So lange daher die Chemie in den, ich möchte sagen weltberühmten, indifferenten Thermen keinen neuen, ihnen eigenthümlichen Stoff entdeckt hat, welcher in überaus geringer Menge kräftige Wirkung ausüben kann, und so lange die Aufnahme eines solchen Stoffes durch die Haut, oder dessen entschiedene äussere Einwirkung durch Contact nicht erwiesen sein wird, müssen wir entweder ferner noch jenem Mysticismus huldigen, oder uns im Allgemeinen mit der Erklärung genügen lassen, dass diese, mehrfach schon seit der Römerzeit in Ansehen stehenden Quellen, durch Temperatur und Anwendungsmethode, unter Mitwirkung von Diät, Bewegung, Klima und eines, je nach der bedeutenderen Elevation des Curortes, verminderten Luftdruckes ihre Heilkräfte entfalten. Hohe oder niedrige Temperatur und lange Badedauer, die oft 2—4 Stunden übersteigt, sind sicherlich vom allergrössten Einfluss auf die Cur. Die Methode der alten Römer, warme und kalte Bäder neben einander zu haben, und diese hin und wieder noch

sichtbaren Einrichtungen an den von ihnen in Deutschland benutzten indifferenten Thermen, beweisen, dass jene Verehrer der Bäder auf die Methode des Badens ein besonderes Gewicht legten. Man kann demnach nicht verkennen, dass die uralte Anwendung der Kälte, nach einem warmen (heissen) Bade, mit der Anwendung von Schwitzen und Vollbad der Kaltwassercur Manches gemein hat. Die Kaltwasserheilmethode hat auf die Berücksichtigung der Quellenbestandtheile von vornherein verzichtet und auf Luft (Klima und Lage), Diät, Bewegung, niedere Temperatur und Anwendungsmethode des Wassers eine Heilkraft basirt, welche als heroisch nicht mehr geleugnet werden kann. Der verschiedenen Anwendungsweise des kalten Wassers entspricht stets eine gewisse Wirkung, derart, dass Unglaubliches damit geleistet worden ist, was jedoch der Hydropath sich rationell zu erklären bemüht. Dank dem Empiriker Priessnitz und seinen wissenschaftlicheren Jüngern, haben wir hier nicht mehr mit dem oben gedachten Mysticismus zu kämpfen. Warum sollen wir also ferner noch die indifferenten Kaltquellen, die Seele des hydropathischen Heilapparates, als einen kaum zu beachtenden Appendix des balneologischen Heilapparates betrachten? Ihnen gebührt eine Gleichberechtigung mit den indifferenten Thermen! Auf der anderen Seite ist es aber an der Zeit, die untrügliche Heilkraft der indifferenten Thermen ebenfalls, soviel uns möglich ist, auf Elevation des Curortes, Klima, Diät, Bewegung, Anwendungsmethode und Temperatur des Wassers zurückzuführen.

A. Indifferente Thermen.

Die Abschn. V. S. 76 ff. mitgetheilten Versuche mit lauwarmen Bädern aus gewöhnlichem Fluss- oder Brunnenwasser haben als Hauptresultat ergeben, dass man die Wasserresorption nur mit Wahrscheinlichkeit verneinen könne, und dass im Allgemeinen nach einem solchen Bade von mittelmässiger Dauer der Gewichtsverlust grösser sei, als in derselben Zeit bei normalem Stoffverbrauche ohne Bad. Kletzinsky fand in Bädern von 28—30° R. in der ersten Stunde 6,8 Unzen, in der zweiten 2,5 Unzen Gewichtsverlust des Körpers; erst in der dritten Stunde zeigte sich eine Gewichtszunahme von 2 Unzen. L. Lehmann fand nach Bädern von 24,2° R. und halbstündiger Dauer stets Gewichtsabnahme, vermehrte Diurese und verminderte Schweisssecretion. Beide Beobachter hatten in der nächsten Zeit nach den Bädern stets eine Vermehrung des normalen Stoffverlustes. Der Erstere

gibt den nach den Bädern gelassenen Urin als specifisch schwerer an, was in der, durch die wärmeren Bäder vermehrten Schweisssecretion seine Erklärung findet.

Die S. 80 und 83 angegebenen Versuche, welche Berthold und Seiche an Gesunden mit den Teplitzer Bädern von circa 30° R. machten, ergeben eine Körpergewichtszunahme von 2,5 bis 3,5 Unzen, nach einer Badedauer von nur 10—15 Minuten; dagegen bei längerer Badedauer stets eine Gewichtsabnahme, welche nach 50—55 Minuten bei Bädern unter 30°, 6,5 Unzen, bei solchen über 30°, 11 Unzen betrug. Auch in der nächsten halben Stunde nach dem Bade wurde stets eine Gewichtsabnahme nachgewiesen. Puls- und Respirationsfrequenz stiegen bei Bädern über 30°, sanken bei solchen unter 30°, blieben aber unverändert bei 29°.

Wir erkennen hieraus deutlich, von welcher grossen Bedeutung Badedauer und Temperatur sind, und dass die vorgenannten warmen Bäder den Stoffwechsel anregen, die Ausscheidungen nach verschiedener Richtung vermehren und dadurch Resorptionsprocesse, besonders bei peripherischen Exsudaten, einleiten können. Wir haben früher bereits gesehen, dass die warmen Bäder von Sool- und Schwefelquellen dieselbe allgemeine Wirkung besitzen; darum werden wir zwischen den gewöhnlichen warmen Wasserbädern, den indifferenten Thermalbädern und den Bädern der vorgenannten schwachen Natronthermen von Teplitz, noch weniger einen Unterschied begründen können. Wenn wir von der zweifelhaften Aufsaugung mineralischer Stoffe durch die Haut absehen, so müssen wir doch den gasigen und mineralischen Bestandtheilen der warmen Sool- und Schwefelbäder, neben der Wirkung der Wärme, einen besonderen Reiz auf die Capillargefässe und Nervenenden in der Haut vorab zugestehen. Die Erfolge, welche man mit den indifferenten Thermalbädern bei Krankheiten erzielte, wo es darauf ankam, die Hautthätigkeit zu erhöhen, die peripherische Nerventhätigkeit anzuregen und die Resorption von Exsudaten zu ermöglichen, leiten uns darauf hin, in der hohen Temperatur und langen Badedauer einen ähnlichen Reiz zu erkennen. Während wir in dem Vorstehenden die materielle Seite der Wirkung indifferenter Thermalbäder zu erklären versucht haben, ist dies bei der dynamischen ungleich schwieriger. Die Erfahrung hat gelehrt, dass diese Bäder restaurirend auf die geschwächte Nervenkraft und belebend, stärkend, gleichsam verjüngend auf den ganzen Organismus wirken. Ich kann mich nicht entschliessen diese Wirkung den in den Quellen noch zu entdeckenden Minimalbestandtheilen, der

Erdwärme, oder einem vermutheten electrischen Fluidum zuzuschreiben, so lange eine rationelle Erklärung möglich erscheint. Sehen wir doch bei der Kaltwassercur Luft, Bewegung und Diät ähnliche dynamische Wirkungen vermitteln. Wie mancher junge abgelebte Greis verlässt mit gesundem Aussehen und gestärkten Gliedern die heroische Cur. Die je nach den Kräften vorgeschriebene Bewegung in freier Luft und eine mässige, hinreichend nährende, reizlose Diät, werden als unzertrennlich von dieser Cur betrachtet und müssen wohl, wie jeder Sachverständige zugeben wird, den Curzweck wesentlich unterstützen. Erwägen wir nun, dass die meisten der in der gedachten Beziehung berühmten indifferenten Thermen in hoher Elevation, meistens im Hochgebirge, entspringen und eine dem geschwächten Körper zusagende Luft, ja oft Alpenklima haben, so dürfen wir von diesem belebenden und erfrischenden Agens, insofern es vom Kranken richtig benutzt und mit einer zweckmässigen Diät verbunden wird, mit Sicherheit mehr erwarten, als von einem hypothetischen Etwas der Quelle. Zarte Damen und alte Männer, auf welche zur Herstellung ihrer geschwächten Nervenkraft die Kaltwassercur zu eingreifend wirken würde, insofern in ihnen das nöthige Reactionsvermögen nicht vorhanden ist, werden daher die indifferenten Thermen aufzusuchen haben, von denen diejenigen der mässigen Elevation den zartesten Kranken, und die im Hochgebirge gelegenen den torpideren Naturen am Besten zusagen. Auch Seegen deutet auf den günstigen Einfluss der Gebirgsluft mit folgenden Worten hin: „Die genannten restaurirenden Wirkungen kommen nicht allen indifferenten Thermen zu, es besitzen diese Eigenschaften nur jene Thermen, welche in hohen Gebirgsregionen vorkommen; in wie weit die klimatischen Verhältnisse, die reine frische sehr verdünnte Gebirgsluft und der verminderte Luftdruck an diesen Wirkungen Theil haben, ist noch nicht mit Bestimmtheit zu ermitteln."

Nun aber hat uns neuerdings Dr. H. Brehmer, Vorsteher der Heilanstalt zu Görbersdorf im schlesischen Riesengebirge, in seinen beiden Aufsätzen: „Die physiologische Wirkung der Veränderungen des Luftdruckes im Gebirge auf den Menschen" und: „Die Benutzung des verminderten Luftdruckes in der Therapie", [Baln. Zeit. VIII. (1859) Seite 33—40 und Seite 289—300] sehr wichtige Aufschlüsse gegeben. Brehmer beobachtete zu Görbersdorf vom Juli bis November, zu ziemlich gleichen Zeiten, Morgens beim Erwachen im Bette liegend, seine Puls- und Athmungsfrequenz,

mit Bezugnahme auf den jedesmaligen Barometer- und Thermometerstand und führt, im Gegensatze zu Vierordt's bei sehr verschiedenen Nacht- und Tageszeiten vorgenommenen 578 Beobachtungen, den glaubhaften Beweis: dass ein Fallen des Barometers ein Steigen der Pulsfrequenz bedingt, und umgekehrt. B. hatte in dem 1837' ü. M. gelegenen Görbersdorf in der Regel 9 — 10 Pulsschläge mehr in der Minute, als in dem 360' ü. M. in der Ebene gelegenen Breslau, was pro Tag eine Differenz von 13—15,000 Schlägen ausmachte. B. bemerkt hierbei S. 39: „die Ernährung und der Stoffwechsel gehen also im Gebirge, resp. bei niedrigem Luftdruck, energischer und lebhafter vor sich, als in der Ebene, resp. bei hohem Luftdruck. Die Energie des Stoffwechsels ist so lebhaft, dass ich z. B. in Görbersdorf mehr als 5 Pfund Nahrungsmittel durchschnittlich zur Deckung der Stoffausgaben bedurfte, und ich überhaupt in 21 Tagen stets mein gesammtes Körpergewicht verbraucht hatte, während ich dasselbe in Breslau erst in 28 — 30 Tagen verausgabte. Die Energie meines Stoffwechsels verhält sich also bei einer Differenz von circa 1400' Meereshöhe wie 1 zu $^3/_4$. — Selbstverständlich ist auch die Verdauung im Gebirge energischer, als in der Ebene. Denn nie würden meine Digestionsorgane in Breslau im Stande sein, mit derselben Leichtigkeit mehr als 5 Pfund zu verdauen, mit der sie diese Quantität in Görbersdof verdauen." Nachdem B. noch anführt, dass ein bedeutend verschiedener Luftdruck nothwendig war, um seine Respirationsfrequenz zu verändern, dass er in Görbersdorf 18, in Breslau dagegen nur 16 Respirationen in der Minute hatte, schliesst er die 1. Abhandlung mit folgenden Worten: „Diese durch Zahlen ausgedrückten, von mir zuerst constatirten Thatsachen, dass bei vermindertem Luftdruck die Frequenz der Pulsschläge und event. der Respiration zunimmt, die gesammte Ernährung des Menschen energischer wird, und die Verdauungsorgane in erhöhter Thätigkeit sind, in Verbindung mit den Forschungen von Poisseuille und Volkmann, dass, je grösser der Druck ist, auch um so mehr Blut in die Organe des Brustraums gelangt, dass daher bei stärkerem Druck auch mehr Blut in den Lungen ist, als bei geringerem Druck der Luft; diese Thatsachen genügen vollkommen, um jetzt auf Grund ganz bestimmter Indicationen den verminderten Luftdruck therapeutisch benutzen, und die therapeutischen Erfolge dieses Mittels mit fast mathematischer Gewissheit vorher wissen zu können, worüber ich im folgenden Artikel handeln werde."

In diesem 2. Artikel bespricht B. seine zu G. an Kranken gemachten Beobachtungen. Er bemerkte bei verschiedenen chronischen Kranken stets vermehrten Appetit und Zunahme des Körpergewichtes. Die Stuhlentleerungen regelten sich und erfolgten meistens zweimal täglich. Bei Schwindsüchtigen, welche an Blutspeien leidend nach G. kamen, verlor sich dasselbe in 3 — 4 Wochen, frische Fälle der Art ereigneten sich nicht. Das hektische Fieber minderte sich. Bei hektischen Kranken, die mit äusserst frequentem Puls nach G. kamen, stellte sich, im Verhältniss der Besserung, eine Verminderung der Pulsfrequenz, also ein Normalwerden des Pulses heraus.

Als die Hauptwirkung des verminderten Luftdruckes betrachtet B. die Steigerung des Stoffwechsels und die Beseitigung der Ernährungsstörungen, welche letzteren die Ursache der meisten chronischen Krankheiten sind. Er hält demnach den verminderten Luftdruck indicirt: bei Verdauungsstörungen, Chlorose und Anaemie, besonders bei Patienten, deren Ernährung durch chronische Krankheiten oder Überanstrengung darnieder liegt, bei früher Altersschwäche und vorzugsweise bei Brustkranken, die an Bronchialcatarrh, beginnender und selbst ausgebildeter Tuberculose leiden. Seegen hat die Indicationen für den Gebrauch der indifferenten Thermen II. S. 315—324, sehr übersichtlich geordnet, nach den bisherigen Erfahrungen aufgestellt. Bei der Wichtigkeit dieses noch in mancher Beziehung zu begründenden Gegenstandes schliesse ich mich gern den von mir getheilten Ansichten des Verfassers dadurch an, dass ich diese klare, sehr gelungene Eintheilung hier im Auszuge folgen lasse.

Seegen hat ganz zweckmässig die Indicationen für die hochgelegenen indifferenten Thermen separat aufgestellt und hebt, im Einklange mit Brehmer's erst später veröffentlichten Beobachtungen, sehr treffend ihre restaurirende Wirkung als eine solche hervor, die nur von der hohen Gebirgslage abhange.

Indicationen.

1. Krankheiten, welche durch Anregung der Hautthätigkeit, Beförderung der Hautcirculation und durch eine die Resorption und den peripherischen Nervenreiz bethätigende Wirkung zu heben sind. Diesen Wirkungen entsprechen alle indifferenten Thermen von hoher Temperatur, unberücksichtigt ihrer Lage.

a. Hautkrankheiten, vorzüglich Eccem, Prurigo, Lichen und Psoriasis. Sie erfordern lange Badedauer und ausgedehnte Curzeit.

b. Rheumatismus, mag er vagirend oder localisirt sein und die Haut, Muskeln, Nerven oder Gelenke ergriffen haben.

c. Gicht, besonders atonische Gicht bei schwachen, herabgekommenen nervösen Individuen, gehört in den Bereich der kräftigeren, auch auf das Nervenleben restaurirend wirkenden, indifferenten Thermen.

d. Gichtische und rheumatische Ausschwitzungen, welche oft mit Steifigkeit, Unbeweglichkeit, Contracturen, Pseudoankylosen verbunden, aber keineswegs veraltet, sondern noch resorptionsfähig sind.

e. Traumatische Exsudate, in der Haut, dem Zellgewebe, der Beinhaut und den Knochen, welche nach gehobener Entzündung zurückgeblieben sind und häufig die Bewegung des verletzten Theiles behindern. Projectilreste, welche in alten Schusswunden zurückblieben, und Sequester werden ausgestossen und dadurch Fistelöffnungen geheilt.

f. Unreine atonische Geschwüre werden durch Reinigung zur Heilung gebracht.

g. Exsudatreste nach Puerperalprocessen.

h. Lähmungen. Es sind nahezu dieselben Formen, welche für Kochsalz- und Schwefelthermen passen:

α) Rheumatische Lähmungen, sowohl peripherische Lähmungen, wie Gesichtslähmung, Lähmung der Extremitäten nach vorhergegangener Erkältung, als auch centrale Lähmungen, Paraplegien, wenn sich dieselben, muthmaasslich in Folge von rheumatischer Entzündung der Rückenmarkshäute, plötzlich oder langsam entwickelt haben. β) Gichtische Lähmungen, wenn die gichtische Ausscheidung einen Nervenzweig drückt und die Leitungsfähigkeit aufhebt. γ) Lähmungen in Folge von traumatischen Verletzungen, wenn ein Nervenzweig in den Bereich der durch die Verletzung entstandenen Entzündung gezogen und durch das drückende Exsudat die Leitung unterbrochen ist, oder wenn durch Zerrung, Quetschung oder Erschütterung eines Nervenastes die Leitungsfähigkeit aufgehoben ist. δ) Lähmungen nach vorausgegangenen Puerperalprocessen, nach schweren Entbindungen, wo durch Exsudate, oder durch den länger andauernden Druck des Kopfes auf den Plexus lumbalis die Leitung aufgehoben wurde. Paraplegien in Folge von Spondylarthrocace werden dagegen für den Gebrauch der kräftigen Soolthermen, und Lähmungen, in Folge von Metall-

vergiftungen, für Schwefelthermen vorzugsweise geeignet sein. ε) Lähmungen nach Typhus, die zuweilen auf einem im Gehirne oder Rückenmarke Statt gehabten exsudativen Processe beruhen. ζ) Hemiplegien in Folge von Gehirnhämorrhagie, — wenn die Leitungsfähigkeit noch nicht ganz erloschen, der Fall noch nicht veraltet, aber das Exsudat bereits zum grossen Theile resorbirt scheint.

Im Allgemeinen hält Schmelkes den Gebrauch von Teplitz, welches mit 2,6 Gran Natron zu den Natronquellen zählt, aber wegen seines geringen Gehaltes von 4,8 Gran fester Bestandtheile an der Grenze der indifferenten Thermen steht, nur in jenen Paralysen geeignet, bei welchen die motorische Innervation nicht erschöpft, sondern nur gehemmt erscheint, und wo die Resorption eines Exsudates entweder schon bewerkstelligt wurde, oder bewirkt werden kann, so dass die lange unterbrochene Leitung durch Reflexreiz wieder herzustellen ist. Paralysen mit tief gesunkener Muskel-Contractilität eignen sich nach Schmelkes erst dann für Bäder, wenn durch längere Anwendung der Inductions-electricität die Irritabilität wieder hergestellt wurde.

i. Wie die Schwefelthermen, so sind auch die indifferenten Thermen ein Mittel, der verlarvten Syphilis eine erkennbare Form zu geben, indem syphilitische Knochen- und Beinhautaffectionen durch die Bäder verschlimmert werden.

2. Krankheiten, welche in gesunkener Nervenenergie ihren nächsten Grund haben und dadurch gehoben werden können, dass man restaurirend auf den Gesammtorganismus, verbessernd und kräftigend auf die Blutbereitung und belebend auf die Nerventhätigkeit wirkt. Hier können nur diejenigen indifferenten Thermen empfohlen werden, welche eine hohe Gebirgslage haben.

a. Allgemeine Körperschwäche, mag diese angeboren sein, oder in der Pubertätsperiode sich entwickeln, oder als Folge von anstrengender, zumal geistiger Beschäftigung, unzweckmässiger Lebensweise oder mancherlei Excessen auftreten. Bei höheren Graden sind die Erscheinungen von nervöser Hyperaesthesie zugegen und es treten Erscheinungen von Anaemie ein, verbunden mit Migräne, Magenkrampf, Functionsstörung etc. Auch die zu frühe Altersschwäche, wofern dieselbe nicht durch zu grosse Säfteverluste bedingt ist, gehört hierher.

b. Neurosen. Von den Sensibilitätsneurosen sind hier anzuführen: α. Allgemeine Hyperaesthesie, als Ausdruck allgemeiner Nervenschwäche; hierbei sind jedoch die Eisenquellen in der Regel den Alpenthermen vorzuziehen. β. Partielle Hyperaesthesie, die sich meist nur auf einzelne oberflächliche Hautnerven erstreckt. Hönigsberg erwähnt einer Hyperaesthesie, welche zu Gastein geheilt wurde. γ. Migräne und Magenkrampf in Folge von Anaemie, und Ischialgie in Folge rheumatischer Affection. — Von den Motilitätsneurosen sind hervorzuheben: δ. Krämpfe der verschiedensten Art, sowohl allgemeine wie partielle klonische Krämpfe, Schreibekrampf, nervöses Zittern. ε. Lähmungen, welche nicht durch gehemmte Innervation, sondern durch mangelnde Nervenkraft, wahrscheinlich als Ausdruck gestörter oder anomaler Ernährung, in Folge von Erschöpfung, entstanden sind. Hierher gehört vorzüglich die Form, welche nach Erschöpfung und geschlechtlichen Excessen auftritt und auf einer Rückenmarkserkrankung beruht; Schwäche und Steifigkeit der Unterextremitäten, Schwere und Schmerzhaftigkeit im Kreuze, Abstumpfung des Tastsinnes, unsicherer Gang, Harnbeschwerden, Unvermögen, hartnäckige Stuhlverstopfung sind hierbei die gewöhnlicheren Erscheinungen. So lange nicht Atrophie, oder fettige Entartungen vorhanden sind, ist wesentliche Besserung möglich. Nach Hönigsberg wurden 1856 in Gastein von 11 solcher Fälle 8 bedeutend gebessert.

c. Hartnäckige Stuhlverstopfung in Folge gesunkener Energie der Muskelschichte des Darmes. Hier sind jedoch die Eisenquellen oft von günstigerem Erfolge.

d. Harnverhaltung in Folge von Schwäche der Blase, oder unfreiwilliges Harnen, wegen Schwäche des Schliessmuskels der Blase.

e. Impotenz findet häufig Besserung. Nach Hönigsberg wurden in Gastein von 12 solcher Kranken 3 wesentlich gebessert.

f. Schwäche der Sinnesfunctionen, insofern keine organische Veränderung zu Grunde liegt.

g. Alle Formen von Hysterie finden in den indifferenten Thermen mitunter Besserung. Wie wir in den ad 1. angeführten Krankheiten zuweilen einer Schwefel- oder Sooltherme vor der indifferenten den Vorzug zu geben haben, so werden uns auch bei manchen ad 2. aufgezählten Leiden Eisen-

quellen oder Seebäder rascher oder ebenso gut zum Ziele führen, als die indifferenten Alpenthermen. Eisenquellen sind vorzuziehen, wo Blutverluste vorangegangen waren, wo Anaemie im Vordergrund steht, und alle Nervenerscheinungen sich nur als Ausläufer des Blutmangels erkennen lassen. Für das Seebad, auch für eine Kaltwassercur, passen nur minder hochgradige Nervenleiden und nur bei Kranken, welche noch ziemlich kräftig und gegen die Kälte reactionsfähig sind.

B. Die Kaltwassercur.

Wenngleich noch manches Räthsel in der Kaltwasserheilmethode zu lösen ist, und stichhaltige allgemeine Indicationen für ihre Anwendung bis jetzt nicht vorliegen, zumal noch viele Hydropathen alle Krankheiten nach einer Schablone behandeln, so will ich dennoch den Versuch machen, einige der wichtigsten neueren Forschungen, in Bezug auf die physiologische Wirkung der verschiedenen Anwendungsarten des kalten Wassers, zusammen zu stellen und hieran Indicationen reihen, welche auf den Erfahrungen eines tüchtigen Hydropathen beruhen. Dr. G. von dem Busch theilt in der Baln. Ztg. VII. S. 328—412 und VIII. S. 280—287 die Quintessenz zweier gediegenen Abhandlungen mit: „Berichte über die Resultate, welche die Anwendung der Wassercur in der Wasserheilanstalt zu Abo während der Sommer der Jahre 1853—1856 geliefert hat. Von Professor Dr. E. J. Bonsdorff (Aus den Abhandlungen der Gesellschaft Finnischer Ärzte zu Helsingfors)“; und: „Beitrag zur Lehre vom kalten Wasser als Heilmittel. Von Dr. Otto E. A. Hjelt. Helsingfors 1856.“ Der erstere Bericht enthält die von Bonsdorff als dirigirendem Arzte gesammelten therapeutischen Erfahrungen mit eingehenden schätzbaren Betrachtungen über die Natur der verschiedenen Krankheiten. Hjelt war einige Jahre Hülfsarzt derselben Anstalt, und hat in seiner letztgenannten Schrift das Technische der Hydropathie und einige allgemeine physiologische Beobachtungen, namentlich über das Verhalten der Haut und des Gefässsystems während der hydropathischen Behandlung mitgetheilt, welche ich nach ihren Hauptresultaten, mit anderweitigen neueren Beobachtungen verbunden, hier zunächst folgen lasse.

Die hydropathische Behandlung wird von dem rationellen

Wasserarzte jedem einzelnen Krankheitsfalle angepasst und aus den nachstehenden verschiedenen Anwendungsarten nach Bedürfniss componirt:

1) Die Einwickelung in ein feuchtes kaltes Leintuch (Laken) und eine wollene Decke, oder lediglich in eine trockene wollene Decke. Die Wirkung ist verschieden. Schmerzhafte Körperstellen, Geschwüre, Gichtknoten erhalten vor der feuchten Einwickelung einen besonderen feuchten Umschlag. In gewissen Fällen, z. B. bei starker psychischer Reizung und manchen Nervenkrankheiten lässt man die feuchte Einhüllung nicht bis zum Schweiss wirken. In acuten Krankheiten werden nach der Gräfenbergischen Methode zwei feuchte Einwickelungen hinter einander gemacht, die erste dauert 15—20 Min., die zweite 25—40 Min.; dann folgt in diesem Falle ein kaltes Bad, etwa eine kalte Abreibung, aber kein Vollbad; zuweilen werden auch die feuchten Einwickelungen während 5—6 Stunden öfter erneuert, ehe Schweiss zugelassen wird oder von selbst ausbricht. Die Dauer der Einwickelungen in chronischen Krankheiten ist verschieden und kann auf 1—3 St. ausgedehnt werden. In fast allen Fällen folgt hier ein kaltes Bad, meistens ein Vollbad. Nach Hjelt's Beobachtungen hatte der Puls vor den feuchten Einwickelungen im Mittel 85 Schläge, gleich nach denselben fiel er bis auf 74,5 Schläge, nach 30 Min. auf 70,25. Nach 1 St., wenn der Schweiss sich einstellte, erreichte der Puls, mit 74,75 Schlägen im Mittel, etwas mehr als die Frequenz gleich nach der Einwickelung. Das Mittel der Inspirationen betrug vor den Einwickelungen 24, gleich nach denselben 25, nach 30 Min. 24, 25 und nach 1 Stunde 24. Hieraus zieht Hjelt den Schluss, dass feuchte Einwickelungen die Herzthätigkeit herabstimmen und den Puls langsamer machen, während die Inspirationen im Verhältniss dazu sich mehren. Man soll demnach die feuchten Einwickelungen nur in den Fällen anwenden, in welchen die Frequenz des Pulses vermehrt und die Haut trocken, nicht aber wenn der Puls langsam und schwach und die Haut kalt ist. Die Herabstimmung der Circulation des Blutes und die Minderung der Wärme sind um so bedeutender, je geringer die Temperatur des Wassers, je feuchter das Leintuch und je geringer die Bedeckung des Kranken ist. Wir besitzen also in der feuchten Einwickelung ein abkühlendes, Wärme entziehendes Mittel, das je nach der längeren Dauer nnd der geringeren Feuchtigkeit des Leintuches zum Reizmittel werden kann, welches durch das nachfolgende Kaltbad noch in seiner Wirkung übertroffen wird.

Böcker glaubt nach Lampe's Versuchen, wie ich S. 78 mitgetheilt habe, dass 2½ — 3stündige, bis zum Beginn einer Transspiration fortgesetzte feuchte Einwickelungen, mit nachfolgenden kalten Abreibungen, weder eine Zu- noch Abnahme der Gesammtkörperverluste, des Harns, des Harnstoffs etc. hervorbringen. Brehmer hat dagegen an sich die Beobachtung gemacht, dass feuchte Einwickelungen, die nur eine Stunde dauerten, die Urinsecretion um das 2½fache vermehrten, ferner auch, dass während derselben die Pulsfrequenz stets vermindert war. Lampe fand an 5 Kranken zu Rolandseck, die bei zweistündiger Einwickelung bis zum Schweisse gelegen hatten, die Temperatur der Mundhöhle um 0,2°—0,8° niedriger, als bald nach derselben.

Die Einwickelung in eine trockene wollene Decke dient zur Erregung von Schweiss und wirkt reizender, als die feuchte Einwickelung. Zögerte der Durchbruch des Schweisses, so wandte Bonsdorff zu Abo das Spiritusdampfbad an. Bei diesem nahm die Pulsfrequenz beständig zu, während die Respiration im Verhältniss nicht vermehrt wurde. Zum Spiritusdampfbade kann man den S. 58 beschriebenen Badeschrank benutzen. Die Spirituslampe wird möglichst tief unter das Sitzbrett gestellt, und bringt gleichzeitig das in einer Schaale darüber befindliche Wasser zum Verdunsten. Die Temperatur dieses Bades beträgt in der Regel 33° R., die Dauer 20 Minuten.

2. Das ganze Bad oder Vollbad variirt zu Abo von 4,8° bis 9,6° R. In den meisten deutschen Anstalten, die gewöhnlich das kälteste, ihnen zu Gebote stehende Wasser zu diesen Bassinbädern benutzen, beträgt die Temperatur der Vollbäder zwischen 7° und 11° R. Mit seltenen Ausnahmen haben nur die auf dem Hochgebirge und im hohen Norden gelegenen Anstalten niedrigere Temperaturen aufzuweisen. Je bedeutender der Unterschied zwischen der Temperatur des Bades und des Körpers ist, je mehr man diesen im Bade frottirt, um so stärker wird die Reaction, welche das Baden hervorbringt. Es galt als Regel, die Vollbäder nur nach feuchten oder trockenen Einwickelungen, oder nach Dampfbädern zu nehmen und zwar erst dann, wenn der Körper des Badenden einen wirklichen Überschuss an Wärme hatte; jetzt bedient man sich dieser Bäder auch ohne vorherige Einwickelungen oder Dampfbäder, etwa nach mässiger Bewegung. Der Kranke verweilt nur ganz kurze Zeit im Vollbade, bis er sich abgekühlt fühlt, nicht aber bis zum Eintritt eines starken Kältegefühles. Schwachen Kranken erlaubt man nach den Einwickelungen oder

Dampfbädern, nur Halbbäder, Regenbäder oder kalte Abreibungen.

Die physiologische Wirkung des Vollbades besteht nach Hjelt und Johnson darin, dass der Puls sich hebt, indem die während der feuchten Einwickelungen verminderte Pulsfrequenz bald ihre normale Höhe wieder erreicht, und dass die Respiration im Verhältniss zur Frequenz des Pulses gesteigert wird. Das Vollbad wirkt also auch in dieser Beziehung als Reizmittel. In Abschn. V. S. 84 lernten wir das kalte Wasser als Reizmittel der Haut kennen, welches bei Hervorrufung der Reaction die Haut röthet, einen vermehrten Blutandrang nach derselben hervorruft und unter Erhöhung der Körperwärme alle organischen Thätigkeiten, also den Stoffwechsel steigert.

3. Das Halbbad, ein höchstens bis zum Nabel reichendes kaltes Wannenbad, kann als ein kühlendes und reizendes angewendet werden, und wurde zu Abo gewöhnlich in einer Temperatur von 10,4° — 12° R. in chronischen Fällen, und nach dem Schwitzen auch bis zu 6,4° R. herab verabreicht. Das kühlende Halbbad ist von kürzerer, das reizende von längerer Dauer; nach dem Schwitzen wird auch bei kürzerer Badedauer und niedriger Temperatur eine Reizung hervorgebracht. Nach Hjelt wirkt das nach einer Einwickelung genommene Halbbad ableitend von den inneren Organen, indem die vermehrte Gefässthätigkeit an der Körperoberfläche dadurch unterhalten bleibt, dass die Blutströmung mehr nach den im Wasser befindlichen Körpertheilen geleitet wird. Nach Halbbäder von 12° R. und viertelstündiger Dauer (ob nach vorheriger Einwickelung wird nicht gesagt) fand Hjelt die Pulsfrequenz nur einmal um 1 Schlag vermehrt, durchschnittlich aber um 1—12 Schläge vermindert. Die Zahl der Inspirationen war in 4 Untersuchungen nach dem Bade etwas geringer, in 5 dagegen etwas häufiger geworden.

4. Das Abreibungsbad, das mildeste von den allgemeinen Bädern, wird meistens nur als Übergang zu den kräftigen Bäderarten benutzt. Am Besten wird die kalte Abreibung Morgens gleich nach dem Aufstehen genommen und nützt vorzugsweise bei Neuralgien, wenn die Wassertemperatur möglichst kühl und das Reiben kräftig ist. Kalte Abreibungen, nach vorherigen $2^1/_2$ — 3 stündigen feuchten Einwickelungen, hatten nach Böcker (Baln. Zeit. VII. S. 365 f.) keinen nachweisbaren Einfluss auf die Gesammtkörperverluste etc.

5. Die Douche soll stets in schräger Richtung den kranken

Körpertheil treffen und hat nach Hjelt am Besten eine Temperatur von 6,4°—8° R., eine Fallhöhe von 12—20 Fuss und eine Strahldicke von $^1/_2$—1—$3^1/_2$ (!) Zoll. Je niedriger die Temperatur des Wassers, je grösser die Kraft der Douche und je kürzere Zeit ihre Einwirkung ist, um so grösser hält H. die Reaction, welche bei mässig warmer Haut sehr rasch eintritt.

Wenn man, sobald die Haut sich geröthet hat, mit Douchen aufhört, so dauert nach Fleury die Reaction fort, die Körperwärme hebt sich, und die Blutcirculation wird lebhafter; bei längerer Anwendung hört oft die Reaction auf, es stellt sich Frost und Unwohlbefinden ein. Die Douche ist nützlich, wo man durch Hautreiz von inneren Organen ableiten will. Der Puls wird nach Hjelt durch dieselbe bald frequenter, bald langsamer, immer aber voller, und die Zahl der Inspirationen nimmt nach derselben zu, nach Johnson um 8,64 in der Minute.

Die Versuche von Jones und Dickinson über den Einfluss der kalten Douche und der Regenbäder auf die Circulation (Journ. de Physiol. Jan. 1858 I. p. 72, vergl. auch Baln. Zeit. VII. S. 71) haben ergeben, dass Temperatur und Caliber der Douche sehr verschieden auf die Pulsfrequenz wirken. Starke Douchen, von 15 und 30 Gallonen oder 60 und 120 Preuss. Quart in der Minute zu 15,5° und 14° R., verminderten die Frequenz des Pulses derart, dass er nach Ablauf der ersten Minute von 84 auf 54 Schläge sank, zugleich wurde derselbe schwach; bei Anwendung der stärksten Douche konnte er in der vierten Minute gar nicht gefühlt werden; in der sechsten Minute fand man einen schwachen, unregelmässigen, intermittirenden Puls von 64 resp. 89 Schlägen und so blieben diese Erscheinungen bis zur Beendigung des Bades nach der fünfzehnten Minute. Schüttelfrost stellte sich in der 5. und 8. Minute ein. Eine Douche, welche 32 Preuss. Quart Wasser von 34,6° R. in 10 Sekunden verbrauchte, brachte in dieser Zeit keine Veränderung im Verhalten des Pulses hervor; als das Wasser 18,6° R. hatte, sank die Zahl der Schläge einmal von 84 auf 76, ein andermal von 90 auf 84; bei 6,6° R. blieb die Frequenz dieselbe, der Puls war aber kleiner und leicht intermittirend geworden. Kalte, kurze Zeit anhaltende Douchen setzen demnach die Stärke des Pulses herab.

6. Das Regenbad wird nach den Einwickelungen, dem Schwitzen, oder auch allein für sich angewendet. Bence Jones und Dickinson beobachteten, bei einem Regenbade von 80 Preuss. Quart in der Minute und 16° R., dass der Puls nach Ablauf der

1. Minute von 100 auf 60 Schläge sank und schwach wurde; Schüttelfrost stellte sich in der 8. Minute ein. In einem Falle, in welchem das Wasser desselben Apparates 16,8° R. besass, hatte der Puls zu Anfang des Versuches 82 Schläge in der Min., er ward sogleich kleiner, behielt aber seine Frequenz bis zu Ende der 3. Min.; im 3. Viertel der 4. Min. war er nicht mehr zu fühlen, zugleich begann der Schüttelfrost; in der letzten Hälfte der 5 Min. wurde der Puls deutlicher, wechselte aber an Stärke und Frequenz bis zum Ende der 10. Min., wo das Experiment beendet wurde; der Frost nahm bis zur 10. Min. zu. Bei einem dritten Versuche mit vermindertem Wasserdruck hatte der Puls im 1. u. 3. Viertel der 1. Min. 22 und 26 Schläge, zu derselben Zeit in der 2. Min. 22 und 22, er fiel anhaltend bis zur 7. Min. auf 12 und stieg dann unregelmässig bis zur 10. Min. auf 22 Schläge in ¼ Minute. Ein vergleichender Versuch, bei welchem das Wasser zu Anfang 8° und gegen das Ende 16° R. hatte, ergab ein dem letzteren Experimente im Allgemeinen ähnliches Resultat, wobei indessen die letzte ¼ Min. nur 14 Schläge zeigte.

J. und D. stellen das Regenbad mit starkem Druck, also eine kräftige Brause, dem Sturzbade gleich. Bei Brausen von 9° R. und 7 Min. Dauer konnte Böcker bis zu 3 Stunden nach dem Bade keinen nachweisbaren Einfluss auf die untersuchten Ausscheidungen des Körpers wahrnehmen. Vergl. Abschn. V. S. 78.

7. Das Spritzbad oder Staubbad, dessen Hjelt keine Erwähnung thut, kann bei geringem Wasserdruck, mittlerer Temperatur und kurzer Dauer abkühlend und ähnlich dem schwachen Regenbade wirken; je bedeutender aber der Druck und je niedriger die Temperatur ist, um so intensiver zeigt sich, in Folge des so bewirkten Hautreizes, die Röthung der Haut bei den nicht bis zum Schüttelfrost protrahirten Bädern, wie ich solches bei Staubbädern von 3—4 Minuten an mir selbst beobachtet habe.

8. Das Sitzbad dient nach Hjelt um abzukühlen und abzuleiten, oder um zu reizen. Im ersteren Falle soll der Kranke ½—1 Stunde im Wasser von 12—16° R. sitzen, und muss das Wasser bis zum Nabel reichen; er trinkt dabei kaltes Brunnenwasser. Reizende Sitzbäder müssen eine kältere Temperatur, etwa 5—10° R. haben und dürfen nur 5—15 Min. dauern, dabei werden die im Wasser befindlichen Theile des Bauches und Rückens gerieben. Das Zimmer darf nicht zu warm sein; Congestionen erfordern kalte Aufschläge auf den Kopf. Nach dem Bade ist Bewegung erforderlich, wer dadurch seine Wärme nicht wieder bekommt,

soll kein Sitzbad gebrauchen. Zwei solcher Bäder sind für einen Tag ausreichend. H. fand Sitzbäder von 9,6°—12° und 10—15 Min. Dauer gegen die Beschwerden der Schwangerschaft wohlthätig. Bei Mutterblutungen soll das Bad höchstens 5 Minuten dauern und nicht zu kalt sein. Vorzüglich wirkte das Sitzbad Abends genommen mit nachfolgender Bewegung gegen Schlaflosigkeit. Auch gegen congestive Kopfschmerzen, Unterleibs- und Uteruskrankheiten, Menostasie etc. ist das ableitende Sitzbad zu empfehlen. Reizende Sitzbäder erwiesen sich besonders heilsam gegen Erschlaffung der Urogenitalorgane, Menstruationsstörungen, Leucorrhöe, Prolapsus ani et vaginae.

Hjelt beobachtete, dass der Puls während der ersten 5 Min. des Sitzbades um 7 Schläge sank, dann aber wieder anfing, sich zu heben; Johnson fand dagegen während der ersten halben Stunde ein fortwährendes Fallen des Pulses. Diese letztere Erscheinung entsteht nach H. durch zu leichte Bedeckung und wenn der Kranke sich nicht bewegt. Einen Einfluss des Sitzbades auf die Zahl der Inspirationen konnte derselbe nicht wahrnehmen. L. Lehmann beobachtete nach Sitzbädern von ¼ Stunde zu 7—21°R. stets Gewichtsverluste, Böcker dagegen konnte solche bei Sitzbädern von 20—40 Min. zu 8—9° und 12—13,6° R. nicht wahrnehmen. Vergl. Abschn. V. S. 78.

Beiläufig verdient hier bemerkt zu werden, dass Dr. Sack eine bei Prolapsus und Uterinleiden sehr zweckmässige Sitzbadewanne erfunden hat, in welcher die Kranke ohne Zusammenpressung des Unterleibes, wie in einem Sessel sitzt. Ebenso hat derselbe ein konisch zulaufendes, aus Drath spiralförmig gebogenes Badespeculum construirt, das mit Leichtigkeit schraubenmässig eingeführt werden kann und im Sitzbade zu Uterusdouchen benutzt wird. Der von Spengler erfundene, in der Baln. Zeit. IX. S. 321—324 beschriebene Kolpoluter, ein aus senkrechten Dräthen construirter Cylinder, hat denselben Zweck.

9. Das Fussbad. Soll dasselbe ein ableitendes sein, das ableitend von den oberen Körpertheilen wirkt, so darf es nur bis zu den Knöcheln reichen, und muss, bei einer Dauer von ½—1 St., nach Hjelt 6,4°—11,2° R. haben. Das reizende Fussbad darf bei einer möglichst geringen Temperatur nur 5 Min. dauern. Fussbäder erfordern ein nicht zu warmes Zimmer, Reiben der Füsse im Bade und Bewegung nach demselben. Reizende Fussbäder, von denen täglich mehrere genommen werden dürfen, fand H. wirksam bei Kopf- und Zahnschmerzen, bei anhaltendem

Nasenbluten und bei beständiger Kälte der Füsse, jedoch soll man in dem letzten Falle mit ableitenden Fussbädern den Anfang machen.

Bence Jones und Dickinson suchten die Wirkung von Armbädern in Bezug auf ihren Puls zu begründen, der an ihrem rechten Handgelenke überhaupt kräftiger, als am linken zu fühlen war: „Wurde der linke Arm 15 Min. lang in Wasser getaucht, dessen Temperatur 8° R. betrug, während sich der rechte in Luft von 6,2° R. befand, so war der Puls der rechten Hand bald schwächer, bald kräftiger, bald ebenso kräftig, wie derjenige der linken, von der 14.—15. Minute aber entschieden kräftiger; hatte das Badewasser eine Temperatur von 34,6° R., die Luft von 6,2°, so war der linke Puls bis zur 14. Min. schwächer als der rechte, von der 15. Min. an waren beide gleich."

10. Die kalten Umschläge können als wärmende, erregende, reizende, oder aber als abkühlende, deprimirende angewendet werden.

Die reizenden Umschläge bestehen in einem compressenförmig zusammengelegten, in möglichst kaltes Wasser getauchten und dann stark ausgerungenen Tuche, mit welchem man den leidenden Theil bedeckt. Das im Umschlage zurückgebliebene Wasser verdunstet durch die natürliche Hautwärme, und der durch passende Umhüllung zurückgehaltene warme Wasserdunst reizt die, in Folge des sehr kalten Umschlages zur Reaction angespornte Haut derart, dass je nach der Dauer des Umschlages eine Hyperaemie der Haut entsteht, die durch Wiederholung des Verfahrens zu einer den Senfteigen ähnlichen Wirkung gesteigert werden kann. Auch der sogenannte Neptunsgürtel wird in besagter Weise angewendet. Hjelt ist der Meinung, dass die unter den wärmenden Umschlägen sich ausscheidenden, durch Farbe und Geruch an der Unterfläche des Umschlages wahrnehmbaren Stoffe nicht als Krankheitsstoffe, sondern nur als Producte verhinderter Abdunstung und Zersetzung anzusehen seien. Ebenso glaubt er, dass die durch solche Umschläge entstehenden Ausschläge nur von Überreizung der Haut und örtlicher Blutüberfüllung herrühren.

Die kühlenden, deprimirenden Umschläge verhalten sich, wie die von jeher von den Ärzten bei Verletzungen und acuten Entzündungen angewendeten kalten Wasserumschläge, welche man wechselt, sobald sie anfangen warm zu werden. Die Temperatur des Wassers, in welches man das mehrfach zusammengeschlagene Tuch taucht, soll bei der Wassercur nach Hjelt 4—8° R. be-

tragen. Das Tuch wird nur schwach ausgedrückt, so dass es mit Wasser noch gesättigt ist, also nicht ausgerungen. —

Hjelt macht, hinsichtlich des Verhaltens der Haut und des Gefässsystems bei Einwirkung der Wassercur, zunächst auf die primäre, die organische Thätigkeit herabstimmende Wirkung des kalten Wassers, und dann auf die secundäre, reactive Wirkung desselben aufmerksam, indem er es mit Recht ein Verdienst der Hydropathie nennt, dass sie eben die reactiven Wirkungen zuerst erkannt und zu therapeutischen Zwecken benutzt hat. Derselbe hebt dann noch folgende, in physiologischer Beziehung beachtenswerthe Puncte hervor:

Man ist im Stande durch das Wasser auf die in der Haut zerstreuten Muskelzellen tonisch zu wirken.

Das Reiben im Bade befördert die Ablösung der verhärteten Epidermiszellen und deren Regeneration.

Die feuchten und trockenen Einwickelungen erzeugen eine warme Luftschicht um den Körper; sie erhöhen durch diesen Reiz das Reactionsvermögen der Haut bei dem nachfolgenden kalten Bade und steigern die absondernde Thätigkeit derselben, so dass sie auf manche im Organismus vorgehenden Processe zurückwirken können. Die methodische Steigerung der Hautsecretion bewirkt, dass durch den vermehrten Schweiss mehr Wasser, feste Stoffe und Gase aus dem Blute ausgeschieden werden.

Als Absonderungsorgan steht die Haut in engem Zusammenhange mit der Blutmischung. Es ist wahrscheinlich, dass Störung der normalen Schweissabsonderung einen nachtheiligen Einfluss auf die Blutmischung habe.

Die gesteigerte oder normal gemachte Hautthätigkeit fördert einen kräftigen Stoffwechsel, welcher durch die mit demselben verbundenen endosmotischen und exosmotischen Processe einen günstigen Einfluss auf die Resorption mancher Krankheitsproducte übt.

Endlich wirkt das Wasser auch ableitend auf die Haut, wodurch die guten Wirkungen der Wassercur bei Congestionen in der Leber, Milz und anderen Organen zu erklären sind.

Indicationen nach Bonsdorff.

Um vorab den Standpunct zu bezeichnen, von welchem dieser Arzt in seinem, mit physiologischen Deductionen reich ausgestatteten Berichte, die Wassercur und ihre Indicationen betrachtet, habe ich hier zunächst nur seine eigenen Worte anzuführen, denen

ich in jeder Beziehung beipflichte: „Wenn ich, sagt B., auch nicht mit den rein empirischen Wasserärzten die Wassercur für ein Universalmittel, durch welches alle Krankheiten geheilt werden können, halte, eine Ansicht, die nur von medicinischer Unkenntniss zeugt, so bin ich doch fest überzeugt, dass die methodische Anwendung des kalten Wassers, in Verbindung mit dem gehörigen diätetischen Verhalten, in Folge der mannigfaltigen wichtigen Wirkungen, welche sie ausübt, an die Spitze der physiologischen Medicin gestellt werden darf. Die methodische Anwendung des kalten Wassers ist ein Mittel, welches kräftiger, als irgend ein anderes auf Wärmebildung, Absorption, Secretion und Nutrition wirkt, und kann sie, da sie mit den meisten positiven Thatsachen, welche die Physiologie und Pathologie aufzuweisen haben, im Einklange steht, ohne alle Gefahr für den Kranken gebraucht werden. Erwägt man aber, dass dieses Mittel, welches sowohl innerlich als äusserlich gebraucht wird, durch die verschiedene Quantität, Temperatur und Form, in welcher man es anwendet, ganz verschiedene Wirkungen hervorzubringen vermag, dass diese Wirkungen bei den verschiedenen Constitutionen ganz verschieden ausfallen, so wird man leicht einsehen, wie durchaus nothwendig ein strenges Individualisiren in jedem einzelnen Falle sein muss, und dass solches die ganze Aufmerksamkeit, Umsorge und Einsicht des Arztes erfordert."

Nur diejenige Wassercur ist nach Bonsdorff für rationell anzusehen, bei der nach allgemeinen therapeutischen Grundsätzen verfahren wird und bei welcher, je nach Erforderniss, auch Arzneimittel zugelassen werden. Zuweilen war er genöthigt, vor Beginn der Wassercur Arzneimittel anzuwenden, häufiger geschah dies erst nach 14tägigem Curgebrauch.

Unter den erforderlichen Medicamenten wurden Jodkali, Eisen, Chinin und Decoctum Frangulae am Meisten benutzt, dabei fiel dem Verf. die Schnelligkeit auf, mit welcher dann solche Mittel wirkten, was er aus dem rascheren Stoffwechsel, auf welchen die reizende Wirkung der Wassercur berechnet ist, zu erklären sucht.

In folgenden Krankheiten wandte Bonsdorff die Wassercur mit günstigem Erfolge an:

1. Spinalirritation. Er vertheidigt dieselbe als selbstständige Krankheit, da sie nach seiner Ansicht auf einer organischen Veränderung des Rückenmarkes selbst oder der dasselbe umgebenden Theile beruhe, welche störend auf die von ihm ausgehenden Nerven wirken. In praktischer Beziehung unterscheidet er unmittelbare

Ursachen, welche das Rückenmark unmittelbar treffen, und mittelbare, die auf Abweichungen in anderen Organen beruhen und störend auf die Function des Rückenmarkes einwirken. In diesen letzteren Fällen, die durch einfache Hypertrophie in drüsigen Organen oder durch eine Veränderung in der chemischen Zusammensetzung des Blutes hervorgebracht werden, ist eine dem concreten Falle angepasste Wassercur, nach B's Erfahrungen, ein sehr wichtiges Mittel, weil dieselbe sich äusserst wirksam bei Zertheilung von solchen Hypertrophien, so wie auch bei Blutveränderungen gezeigt hat. Wo dagegen die Spinalirritation der Ausdruck irgend einer Texturveränderung im Rückenmark ist, leistet die Wassercur nichts.

2. Neuralgien. Hierbei wurde die Wassercur sowohl allein, als auch in Verbindung mit anderen indicirten Arzneimitteln mit günstigem Erfolge angewendet. B. glaubt, dass die Wassercur sich vorzugsweise bei denjenigen Neuralgien hülfreich zeige, welche ihren Grund in einer quantitativen und qualitativen Veränderung der Blutmasse haben, indem durch dieselbe eine raschere materielle Metamorphose zu Stande gebracht und durch die hervorgerufene stärkere secretorische Thätigkeit das Blut schneller von seinen Auswurfsstoffen befreit werde. Auch bei den, durch den Druck eines Exsudates auf den Nerv bedingten Neuralgien wirke die Wassercur durch Anregung der Absorption, ganz besonders aber in solchen Fällen, wo die Neuralgie durch örtliche Blutcongestion verursacht werde.

In Fällen von Neuralgie, Anaesthesie oder Paralyse, die in Folge einer degenerativen Veränderung der Nervensubstanz selbst, sei es in den Centraltheilen, oder in den peripherischen Nerven bestehen, könne die Wassercur nichts oder doch nur wenig leisten.

3. Rheumatismus. B. hält im Muskelrheumatismus die Muskelscheide (Perimysium) und im Gelenkrheumatismus die Synovialhaut der Gelenkkapsel für den Sitz der Reizung und sieht die Exsudate theils als Product eines entzündlichen Processes, theils und vorzugsweise als Product einer vermehrten Exosmose aus den Capillargefässen, in Folge einer von der Norm abweichenden Nutrition an. Als Folge einer örtlichen rheumatischen Affection in einem Organe, glaubt B. eine örtliche Blutcongestion in demselben annehmen zu dürfen, welche in der chronischen Form als Überbleibsel des vorangegangenen acuten Stadiums zu betrachten sei und die eine normale Nutrition des betreffenden Theiles, sowie die Absorption der exsudativen Stoffe behindere.

Die bei rheumatischen Leiden gewonnenen günstigen Resultate haben B. in dieser Ansicht bestärkt, da die Wassercur örtliche Blutcongestionen hebt und die Nutrition und Absorption fördert. Während B. die Wassercur gegen incomplete Anchylosen und Ablagerungen in den Gelenken nur versuchsweise empfehlen kann, rühmt er ihre viel sicherere und bestimmtere Wirkung im Muskelrheumatismus.

4. Lungentuberculosis, chronische Tracheitis und Bronchitis, Exsudate in den Pleurasäcken, in sofern bei diesen krankhaften Zuständen in der Regel ein Zustand von Blutcongestion vorhanden ist, gegen welche sich die Wassercur immer sehr wirksam erweist. B. stimmt der Ansicht Schroeder's von der Kolk, des berühmten Anatomen von Utrecht bei, „dass die Tuberkelzellen sich nicht von den gewöhlichen Bildungszellen unterscheiden und die Tuberkeln also von keiner eigenthümlichen specifiken Materie herrühren“, und glaubt annehmen zu können, dass Tuberkelzellen für solche anzusehen seien, welche auf einer niedrigen Entwickelungsstufe stehen geblieben sind, und dass daher die Tuberkelablagerung ihren Grund in einer abnormen Nutrition habe. Demgemäss hält B. für eine Hauptindication, bei Behandlung der Tuberculose „die abnorme Nutrition umzustimmen, welche dann die beiden anderen Heilanzeigen, nämlich a) die Beförderung der Absorption der Tuberkeln und b) die Hemmung des Weiterschreitens des tuberculösen Processes, in sich schliesst.“

Wegen ihrer wohlthätigen Wirkung auf die Nutrition des organischen Gewebes hat die Wassercur, nach B's. Ansicht, einen positiven Einfluss auf die Tuberculose überhaupt und besonders auf die Lungentuberkeln im ersten Stadium, zumal wenn damit der Gebrauch von Leberthran und anderen, die Nutrition leicht fördernden Mitteln verbunden wird. Im Stadium der Cavernenbildung ist die Wassercur, nach Bonsdorff's und Fleury's Erfahrungen, im Stande, den tuberculösen Process zu verlangsamen, also gleichsam zu localisiren. Eine stehende Regel zur Heilung eines Organs, sagt B. ganz treffend ist die, dass man die Thätigkeit desselben auf ein Minimum herabbringt, und muss man in dieser Hinsicht suchen, ein Organ aufzufinden, welches vermöge seiner eigenen Function zugleich als ein vicariirendes Organ für das leidende dienen kann. Die äussere Haut ist aber ein vicariirendes Organ für die Lungen, indem durch die Haut nicht nur Kohlensäure ausgeschieden, sondern auch Sauerstoff aus der Luft aufgenommen wird. Auch die Nieren scheiden Kohlensäure in

Form von kohlensauren Salzen aus. B. weist nach, dass durch die Wassercur die secretorische Thätigkeit der Haut und Nieren bedeutend gesteigert wird, auch glaubt derselbe, dass ebenso die Aufnahme von Sauerstoff und die Ausscheidung von Kohlensäure durch die Haut befördert werde. Nahrhafte Diät führe gleichzeitig dem Körper Proteinverbindungen und das nöthige Eisen zur Ausbildung der Blutkügelchen zu; wo dieses aber nicht genügte, liess er mit Vorsicht Eisenmittel nebenher gebrauchen. Die Regeneration des Blutes und die normale Nutrition begünstigen, nach B., im ersten Stadium Verflüssigung und Absorption der Tuberkelablagerungen; um aber die beabsichtigte Nutrition und Absorption noch mehr zu unterstützen, pflegte er auch zuweilen Jodkali, Digitalis, Leberthran etc. während der Wassercur anzuwenden. Ausser dem Einfluss, den die Wassercur überhaupt durch Steigerung der Secretionen auf den Stoffwechsel übt, hat auch die niedrige Temperatur des Wassers eine sehr grosse tonische Wirkung auf den Körper, besonders auf erschlaffte Organe. B. meint, dass durch diese Wirkung des kalten Wassers, demjenigen Verflüssigungsprocesse der Tuberkeln, welcher sich durch Suppuration zu erkennen gibt, sowie auch der Blutcongestion in tuberculösen Lungen entgegengewirkt und die weitere Entwickelung der Tuberkeln aufgehalten werde. Wenn im letzten Stadium der Lungenschwindsucht colliquative Schweisse vorhanden waren, wandte B. mit Nutzen ein Decoct. cort. Peruv. mit Acid. sulph. dilut. an, worauf die Schweisse aufhörten, und dann die, der Constitution und dem Reactionsvermögen der Kranken angepasste Wassercur sich wohlthätig erwies. B. verwahrt sich ausdrücklich dagegen, als wenn er die Wassercur für ein untrügliches Mittel gegen Lungenschwindsucht ausgebe, nur glaubt er seinen Erfahrungen gemäss, „dass die vorsichtige Anwendung dieser Cur, in Verbindung mit gerade indicirten Arzneimitteln, ein höchst wirksames Mittel zur Beseitigung oder zur Aufhaltung des tuberculösen Processes in den Lungen sein dürfte.“

5. Krankheiten des Blutgefäss- und des Lymphgefässsystems kamen nur in geringer Zahl zur Behandlung; aus dieser hebt B. einige Fälle von Heilung bei Hydrops pericardii, Lymphadenitis chronica und Anschwellung der Mesenterialdrüsen hervor, er glaubt aber, dass die Wassercur wegen ihres Einflusses auf Absorption, Blutcongestion und unwillkürliche Bewegung, in allen Krankheiten des Lymphgefässsystems, die nicht durch ein von aussen eingeführtes Gift entstanden, sich heilsam erweisen werde.

6. Dyscrasien.

a. Tertiäre Syphilis. Bei primärer und secundärer Syphilis erzielte B. keine günstigen Resultate, wenn er nicht die Wassercur in 2 Abschnitte theilte und zwischen beiden eine Inunctionscur bis zur Hydrargyrose gebrauchen liess. Verlarvte Syphilis wird durch die Wassercur wieder erkennbar gemacht.

b. Mercurialkrankheit wurde mit Sicherheit geheilt.

c. Alcoholismus chronicus. Geistige Getränke können zum Theil unverändert im Darmcanal absorbirt und, in die Blutmasse aufgenommen, zu Kohlensäure und Wasser umgebildet, durch Lungen und Haut wieder ausgeschieden werden. Die in das Blut aufgenommenen Spirituosa werden aber nicht alle auf diese Weise verändert und ausgeschieden, ein Theil derselben wird nämlich in Verbindung mit einer flüchtigen Fettsäure unverändert durch Lungen und Haut ausgedünstet, was die Ursache des widerlichen Geruchs der Säufer ist. B. glaubt, dass die in's Blut gelangten Spirituosa zerstörend auf die rothen Blutkörperchen einwirken und den Stoffwechsel derart modificiren, dass vorzugsweise Fettgewebe gebildet werde. Die nervösen Symptome bei Säuferdyskrasie sind die Folgen einer fehlerhaften Nutrition der die Innervation leitenden Bestandtheile der Nerven. Die Wassercur wirkt in solchen Fällen besonders dadurch, dass das angehäufte Fett in Kohlensäure und Wasser zertheilt und dann durch vermehrte Thätigkeit der Lungen, Haut und Nieren ausgeschieden wird. B. hält nach seinen Erfahrungen eine den Umständen angepasste Wassercur, in Verbindung mit Eisen oder auflösenden Mitteln, für ein höchst wirksames Mittel zur radicalen Heilung des Alcoholismus chronicus und der dadurch hervorgebrachten organischen Veränderungen.

d. Bleichsucht. Bei ausgebildeter Chlorose benutzte B. nur feuchte erregende Aufschläge auf den Bauch, in Verbindung mit der Regen- oder Strahlendouche und 2—4 Glas Wasser pro Tag.

e. Scorbut. Hier wurde dasselbe Verfahren angewendet.

f. Fettleibigkeit. Diese erfordert die Verbindung der Schwitzbäder mit der Wassercur.

7. Chronische Krankheiten der Digestionsorgane, wenn dieselben nicht von degenerativen Bildungen abhängig sind. Einfache

Hypertrophien der Leber und Milz, krankhafte Zustände, die nach acuten Krankheiten, wie Typhus, Cholera, Wechselfieber etc. zurückgeblieben sind. Die heilsame Wirkung der Wassercur bei diesen Krankheiten leitet B. von ihrem Einfluss auf chronische Blutcongestion, unwillkürliche Muskelcontraction und secretorische Thätigkeit her. In den meisten Fällen wurden passende Arzneimittel nebenher gebraucht.

8. Manche Krankheiten des Urogenitalsystems.
 a. Hypertrophie der Prostata, mit oder ohne Induration derselben. B. ist überzeugt, dass dieselbe auf Hypertrophie der organischen Muskelfasern und des interstitiellen Zellgewebes, nicht aber auf derjenigen des eigentlichen Zellgewebes beruht. Die gute Wirkung der Wassercur ist die Folge einer Contraction des Muskelgewebes. Fast in allen geheilten Fällen blieb die Prostata etwas vergrössert.
 b. Callöse Stricturen der Urethra. Spiritusdampfbad mit nachfolgender Abkühlung erleichterte die schwierige Einführung des Bougies. Nach vorheriger Ausdehnung wurde jedesmal die aufsteigende Douche angewendet.
 c. Spermatorrhöe. Die aufsteigende Douche erwies sich in diesen Fällen heilsam. Sitzbäder wurden nicht vertragen.
 d. Abweichungen des Uterus, wie Descensus, Antroversio, Retroversio und Reflexio uteri, wurden in der Regel geheilt. B. hält die mit diesen Leiden verbundenen Beschwerden für neuralgisch, insofern die Nerven des Uterus mit den Nervengeflechten der Bauchhöhle in Verbindung stehen. Snow-Beck hat gefunden, dass Fundus und Corpus uteri nur 1—2 Nervenzweige enthalten, während der Cervix, besonders aber die Vagina, die Harnblase und der Mastdarm sehr reich an Nerven sind, die vom Plexus hypogastricus und sacralis herkommen. Der Plexus hypogastricus steht vermittelst des Plexus renalis und spermaticus mit dem Plexus coeliacus in Verbindung, welcher, ausser Fasern vom Nervus sympathicus, eine reiche Menge Nervenzweige erhält, die vom Nervus splanchnicus kommen und die nach Beck von den hinteren oder sensitiven Rückenmarkssträngen entspringen sollen. Bei Retroversio uteri ist immer Hypertrophie des Uterus und Blutcongestion in demselben vorhanden. Hierdurch wird ein Druck auf die vielen Nerven des Mastdarms, des Cervix und der Vagina, die eine gekrümmte Lage einnehmen, ausgeübt und welcher einen um so grösseren

Schmerz veranlasst, je höher der Grad der Hypertrophie ist. Durch die Wassercur wird die Blutcongestion des Uterus gehoben und in den contractilen Elementen eine stärkere Contraction erregt; die so herbeigeführte rückgängige Metamorphose hat Verminderung der Hypertrophie, des Druckes und der dadurch verursachten Schmerzen zur Folge. Bei Antroversio uteri können die Schmerzen durch Druck auf die Nervengeflechte der Harnblase entstehen, auch vermuthet Beck, dass zuweilen eine krampfhafte Contraction oder eine Verkürzung der Ligamenta uteri rotunda die Ursache einer solchen Lagenveränderung des Uterus sein dürfte. Mehrere Fälle von Hypertrophia uteri beruhten auf unvollständiger Involution des Uterus nach der Entbindung und wurden meistens geheilt, oder wesentlich gebessert.

9. Von chronischen Hautkrankheiten kamen B. nur wenige Fälle vor. Er glaubt, dass die Wassercur bei trockenen Ausschlägen zu empfehlen sei, in chronischen Fällen aber lange Zeit hindurch gebraucht werden müsse, wenn man irgend welchen Erfolg sehen wolle.

Diät.

Die Diät soll bei der Wassercur im Allgemeinen eine einfache und nährende sein, alle Gewürze, mit Ausnahme von Kochsalz, sind ausgeschlossen. Das Frühstück und Vesperbrod besteht in der Regel aus saurer Milch mit Zucker und Semmel, das Abendbrod aus Suppe. Kaffee, Wein und alle geistigen Getränke sind streng untersagt. Die Mittagstafel wird von dem Arzte jeder Anstalt stets überwacht. In einzelnen Fällen hat der individualisirende Arzt die Aufgabe, von den verabreichten im Allgemeinen erlaubten Speisen, dem einen Kranken mehr die Fleischnahrung, dem anderen vorzugsweise die vegetabilische Kost zu empfehlen.

Bonsdorff sagt über das diätetische Verhalten:

„Da die Wassercur die Ausleerungen durch Haut und Nieren, als den Organen, durch welche dem Blute vorzüglich die zum Unterhalte des Körpers undienlichen und überflüssigen Stoffe entzogen werden, befördert und vermehrt, so erfordert dieselbe eine diesem entsprechende nährende Diät. Da körperliche Bewegung ein wichtiges Mittel zur Beförderung der absondernden Thätigkeit ist, so muss auch dieselbe in demselben Verhältnisse, wie die Secretionen durch die Wassercur befördert werden, bei dieser strenger als gewöhnlich sein. Die Bewegung muss jedoch nach der Con-

stitution des Kranken und der mehr oder minder raschen Wirkung der Wassercur eingerichtet werden, und muss man dieselbe niemals übertreiben lassen, da vermehrte Schwäche immer eine Folge von solchen übertriebenen Anstrengungen sein wird.

Eine nothwendige Bedingung ist es, dass sich der Kranke vor und nach jeder äusserlichen und innerlichen Anwendung des kalten Wassers, eine mässige Bewegung macht, indem kein anderes Mittel den Körper besser zum Gebrauche desselben vorbereitet und die Reaction nach dem Gebrauche befördert." Das Quantum der Nahrung soll nach B. dem Appetit des Kranken angepasst und nicht warm, sondern kühl, ja bisweilen nur kalt genossen werden. Das zur Cur verabreichte Wasser lässt er zu 4,8° — 8° R. glasweise, in passenden Zwischenräumen trinken, wobei sich der Kranke bewegen muss. Kranke, deren Blut mit wässerigen Theilen überladen ist, Anaemische, Chlorotische, Scrophulöse und die an Mercurial- und Bleivergiftung leidenden Personen dürfen nur ein geringes Quantum, oft kaum 2—4 Glas pro Tag trinken, wohingegen er vollblütigen Personen, die an Gicht, Stein, Leberleiden, Störungen im Pfortadersystem etc. leiden, täglich 20—30 Glas verordnet. Während des Schwitzens lässt er alle 10 Minuten ¼ Glas Wasser von 6,4°—8° R. verabreichen.

Ein strenges Individualisiren ist bei der Wassercur von grösster Wichtigkeit. Wenn auch bei der Wahl einer Anstalt, in Bezug auf einzelne Kranke, die höhere oder tiefere, mehr südliche oder nördliche Lage und die Temperatur ihres Wassers in Betracht kommen mag, so lassen doch in den meisten Fällen eine rationelle Leitung der Cur und ein vorgeschriebenes, in allen Beziehungen streng geregeltes, diätetisches Verhalten, in jeder gut eingerichteten Kaltwasserheilanstalt die von der Wassercur zu erwartende Hülfe mit Zuversicht voraussetzen.

Die Molkencur.

Die gebräuchlichsten Molken werden aus Kuh-, Ziegen- oder Schafmilch dargestellt, wie dies Abschn. IV. S. 48 näher angegeben wurde. Sie enthalten, mit Ausnahme der stickstoffhaltigen plastischen Bestandtheile der Butter und des Käsestoffes, alle Bestandtheile der Milch. Die nachstehenden Milchanalysen, von denen ich die beiden ersteren Helfft's Balneotherapie S. 66, die Becquerel'schen Analysen dem „practischen Arzte" Nro. 4, 1860 S. 71, und die anderen Löwig's Chemie S. 531 f. entlehnt habe,

lassen uns, ungeachtet ihrer Unvollständigkeit, genugsam erkennen, dass die von Butter und Käsestoff befreite Milch, also die Molken, abgesehen von ihrem bedeutenden Zuckergehalte, so viel feste Bestandtheile resp. Salze, wie manches kräftige Mineralwasser besitzen, und zwar solche Salze, die vorzugsweise dem Organismus eigen und zu seiner Erhaltung und Gesundheit dienlich sind.

Nach Henry und Chevalier enthalten 10000 Theile

	Ziegenmilch:	Kuhmilch:
Wasser	8680 Theile.	8420 Theile.
Milchzucker	528 „	395 „
Casein	402 „	695 „
Butter	332 „	465 „
Salze	58 „	95 „

Becquerel gibt folgende Zusammenstellung des Gehaltes verschiedener Milcharten:

Milchgattung.	Spec. Gewicht.	10000 Theile Milch enthalten		Die festen Bestandtheile sind			
		Wasser.	feste Theile.	Zucker.	Butter.	Käse u. Extractivstoff.	Salze.
Frauenmilch . .	1,032	8890	1110	436	266	392	13
Kuhmilch . . .	1,033	8640	1360	380	361	551	66
Ziegenmilch . .	1,033	8450	1550	370	568	551	62
Eselinnenmilch .	1,034	8900	1100	504	185	360	52
Schafmilch . .	1,041	8320	1680	394	543	697	71

Nach Simon enthielten von ein und derselben Frau

	10000 Theile	
	Milch:	Colostrum:
Wasser	8876 Theile.	8280 Theile.
Milchzucker	482 „	700 „
Casein	343 „	400 „
Fett (Butter)	253 „	500 „
Asche (Salze)	23 „	31 „
Feste Bestandtheile . .	1124 „	1720 „

Es enthielten . . . . 10000 Theile

	Frauenmilch:		Kuhmilch:
Butter	340 Theile.	113 Theile.	300 Theile.
Milchzucker und lösliche Salze	430 „	320 „	460 „
Casein und unlösliche „	310 „	270 „	510 „
Feste Bestandtheile	1080 „	720 „	1270 „

10000 Theile Milch zweier Kühe enthielten an Salzen:

Phosphorsauren Kalk . .	23,1 Theile.	34,4 Theile.
Phosphorsaure Magnesia .	4,2 „	6,4 „
Phosphorsaures Eisenoxyd	0,7 „	0,7 „
Chlorkalium	11,4 „	18,3 „
Kochsalz	2,4 „	3,4 „
Natron	4,2 „	4,5 „
	46,0 Theile.	67,7 Theile.

Nehmen wir an, dass 16 Unzen oder 7680 Gran Milch nur etwas mehr als 1/2 Preuss. Quart betragen, so können wir die obengenannten Zahlenwerthe zu circa 3/4 genommen (10000 : 7680) auf 1/2 Quart oder 2 Schoppen Molken beziehen, eine Portion, wie sie den Kranken gewöhnlich täglich vorgeschrieben wird. Es wäre gewiss vom höchsten Interesse, eine Menge recht zuverlässiger Analysen von den, in den verschiedenen Milcharten vorkommenden Salzen zu besitzen, um daraus in Bezug auf die Indicationen ähnliche Schlüsse, wie aus den Mineralwasser-Analysen ziehen zu können.

Die Molken enthalten, mit Ausnahme der stickstoffhaltigen plastischen Bestandtheile, alle anderen, welche zur Erhaltung des Organismus und für den normalen Stoffwechsel nothwendig sind. So sagt Beneke in seiner „Rationalität der Molkencuren 1853“ ganz treffend: „Überall, wo wir die Aufgabe haben, den Stickstoffgehalt des Blutes zu verringern, ohne die zum Bestehen des gesunden Ernährungsprocesses erforderliche Quantität und Qualität der unorganischen Verbindungen zu alteriren, ohne einen Mangel an phosphorsauren Salzen (Erden und Alkalien) und Chlormetallen herbeizuführen, ist die Molke, als einzig in ihrer Art dastehendes Heilmittel, indicirt und überall, wo wir neben dieser Aufgabe eine Beschleunigung der Stoffmetamorphose im Auge haben, da findet die Molke vermöge ihres reichlichen Wassergehaltes und um so mehr, wenn man sie in einer reinen frischen Wald- und Bergluft trinken lassen kann, ebenfalls ihre Anzeige.“

Helfft räth jedoch in manchen solcher Fälle, besonders bei Verdauungsstörungen, den Mitgebrauch von Selters, der Salzquellen von Franzensbad, des Johannisbrunnens von Gleichenberg, oder wenn Verstopfung vorhanden ist, von Drastica oder salinischen Abführmitteln, und bei Säurebildung vorzngsweise Friedrichshaller Bitterwasser. Auch hält derselbe für gerathen, Kranken, denen

eine purgirende Wirkung gut ist, die jedoch durch die Molken gerade verstopft werden, diese nicht nüchtern, sondern 1—2 Stunden nach dem Frühstück zu verabreichen, da dann die Resorption weniger rasch von Statten gehe.

Über die physiologische Wirkung der Molken sagt Helfft S. 66 und 67: „Durch den Wassergehalt werden alle Secretionen vermehrt und somit die Stoffmetamorphose auf eine nicht eingreifende stürmische Weise beschleunigt. Besonders wird die Harnsecretion in hohem Grade gesteigert, was dem reichen Zuckergehalt der Molken zugeschrieben werden muss. Wird der Zucker nicht rasch resorbirt, geht er zum Theil als solcher in den Darmcanal über, so wird er hier eine vermehrte Wasserausscheidung hervorrufen, und auf diese Weise ist eine purgirende Wirkung der Molken zu erklären. Im entgegengesetzten Falle aber, wo er als solcher zum Theil in's Blut gelangt, wird er dem Körper Wasser entziehen und eine momentane Polyurie hervorrufen; alsdann führen die Molken nicht ab.“

Osann hält die Molken im Allgemeinen für kühlend, beruhigend, — auflösend, gelinde die Secretionen und Excretionen bethätigend, — das Mischungsverhältniss der Säfte umändernd und verbessernd, — nährend und zugleich gelinde stärkend.

Indicationen nach Osann (II. S. 650).

1. Hals- und Brustleiden, chronische Bronchitis, veraltete Heiserkeit, Blennorrhöen, anfangende Hals- und Lungenschwindsucht.

2. Chronische Nervenleiden eretischer Art, — krankhafte Verstimmung der Ganglien im Unterleibe und dadurch bedingte örtliche krampfhafte Beschwerden, — allgemeine Nervenschwäche, Entkräftung, selbst Abzehrung ohne innere Exulcerationen.

3. Stockungen in den Organen der Assimilation, und dadurch veranlasste mangelhafte Ernährung oder fehlerhafte Mischung der Säfte, — Hämorrhoidalbeschwerden, hartnäckige Gelbsuchten, Dyskrasien und Kachexien, Scropheln, Rhachitis, anfangende Atrophie, — Anomalien der Menstruation, Bleichsucht, — chronische Hautausschläge.

4. Krankheiten der Harnwerkzeuge, — Blasenhämorrhoiden, Griesbeschwerden.

Helfft empfiehlt die Molken vorzugsweise den an chronischem Bronchialcatarrh und Tuberculose leidenden Kranken, welche an

Hyperaemie der Unterleibsorgane, Plethora abdominalis und Verdauungsstörungen leiden. Die Cur soll bei Tuberculose Monate lang fortgesetzt werden. Fleischdiät hält er mit Beneke bei dieser Cur am Geeignetsten, das stickstoffreichere Kalbfleisch passe indessen weniger.

Hufeland rühmt bei Lungenkrankheiten die Molken mit folgenden Worten: „Ich weiss kein Mittel, was bei chronischem trockenen Reizhusten, bei erhöhter Reizbarkeit, entzündlicher Beschaffenheit der Lungen, florider Lungensucht, so durchaus passend und wohlthätig wäre, was selbst bei anfangender knotiger Lungensucht so treffliche Dienste leistete und selbst die Knoten aufzulösen vermöchte, ohne durch Reizung, wie andere Auflösungsmittel, selbst das Quecksilber nicht ausgenommen, Entzündung und desto schnellere Vergrösserung und Vereiterung der Knoten zu erzeugen. Bei florider Lungensucht können sie oft das ausgleichen, was etwa die Lufthöhe Nachtheiliges hervorbringt." — Ebenso heilsam hält derselbe die Molken bei Nervenkranken von zarter, reizbarer Constitution, deren Krankheitsursache, die erhöhte Reizbarkeit, herabzustimmen ist; bei Dyskrasien, oder wenn Verstopfungen, scrophulöse Verhärtungen im Gekröse oder den Eingeweiden des Unterleibes vorhanden sind; endlich bei schleichenden Fiebern, wo man kühlend nähren, d. h. kräftig restauriren und das aufgeregte Blutsystem herabstimmen muss.

Von besonderer Wichtigkeit bei der Wahl eines Molkencurortes ist dessen Lage, und ich kann hier nur auf das zurückweisen, was ich über den verminderten Luftdruck bei den allgemeinen Indicationen für die hochgelegenen indifferenten Thermen S. 153 gesagt habe. In Bezug auf Schwindsüchtige räth Hufeland, dass Kranke mit florider Lungensucht, welche sich durch einen entzündlichen Zustand der Lunge und erhöhte Reizbarkeit des Gefässsystems auszeichnen und einen gereizten, äusserst erregbaren Puls, rothe Wangen, erhöhte Lebenswärme, öftere Geneigtheit zu Congestionen, entzündlichen Affectionen und Blutungen der Lungen haben, nur die tiefer gelegenen Curorte mit feuchtem Klima besuchen sollen; wohingegen für die an atonischer Lungensucht Leidenden, welche an Schwäche mit verminderter oder mit erhöhter Empfindlichkeit und Atonie des ganzen Systems erkennbar ist, Curorte mit höherer Elevation besonders passend seien. —

Die Traubencur.

Der Saft der reifen Traube ist ein auflösendes, gelinde abführendes Mittel. Die chemischen Bestandtheile des Traubensaftes wechseln in quantitativer Hinsicht je nach Witterung, Klima, Lage, Bodenart und Düngung, jedoch scheinen auch die beiden letzteren Einflüsse eine qualitative Verschiedenheit bedingen zu können. Herberger hat in dem guten Weinjahre 1846 im filtrirten Moste von Dürkheimer Trauben, welche an mittelalten Stöcken auf thonreichem, kieshaltigen Boden gewachsen waren, in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, folgende Bestandtheile nach Granen gefunden:

	Österreicher.		Weisse Gutedel.	
Doppelt weinsaures Kali (Weinstein) .	9,27	9,33	10,29	10,41
Weinsaure Kalkerde .	1,72	1,83	1,73	11,68
Dopp. weins. Magnesia .	0,37	0,96	Sp.	Sp.
„ „ Thonerde .	0,52	0,88	0,80	0,84
„ „ Eisenoxydul	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
Schwefels. Kali .	7,04	9,30	6,48	7,88
Kochsalz . . .	6,50	7,61	—	—
Chlorcalcium . .	—	—	6,98	7,08
Phosphors. Thonerde .	0,18	0,21	0,13	0,16
Freie Weinsäure .	16,97	16,93	16,94	17,04
„ Citronensäure .	0,75	1,69	—	—
„ Traubensäure .	2,38	1,82	2,20	2,29
„ Apfelsäure .	9,89	10,38	7,73	8,65
Harz und Gerbestoff .	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
Extractiver Farbestoff .	0,82	0,89	0,74	0,96
Dextrinartiges Gummi .	53,06	41,66	70,21	50,07
Eiweissstoff u. gelatinart. Substanz . . .	131,65	152,34	118,47	142,64
Traubenzucker und unkrytallisirbarer Zucker	1005,88	1015,08	937,76	979,17
Sum. der Bestandtheile	1247,17*	1270,95*	1180,53*	1238,72*

Das an 7680 Gran Fehlende ist Wasser.

Um den Vergleich des Traubensaftes mit den Mineralwassern zu rechtfertigen, theilt Lersch S. 1174 unter I. die Analyse des

*) Die dritten Decimalstellen sind weggelassen worden. Vergl. Vorbemerkungen zur II. Abtheilung.

Weinmostes nach Walz im Mittel von 2 Analysen, unter II. diejenige nach de Crasso als Mittel von 3 Analysen, und unter III. die in ihre Elementarbestandtheile aufgelöste Analyse des Geilnauer Wassers mit. 10000 Theile enthalten nach Theilen:

	I.	II.	III.
Salzsäure	0,3	0,25 (Chlor)	0,3875 (N. m.)
Magnesia	4,7	1,46	1,4
Kalk	10,7	1,0	1,46
Natron	13,8	0,47	5,08
(Kali	10,0	23,2	Sp. ?)
(Phosphorsäure	3,5	5,44	0,195)
Schwefelsäure	0,35	1,6	0,124
Kieselsäure	6,7	0,65	0,1434
Eisen	3,2 (ja 9,3) Oxyd	0,1 Oxyd	0,129 Oxydul
Thonerde	1,2	—	Sp. ?

Die übrigen Bestandtheile der Anal. I. u. II, hat Lersch nicht angegeben.

Reife Trauben enthalten stets mehr Zucker und weniger Säure, als die minder reifen. Nur die vollständig reifen Trauben eignen sich zur Traubencur, und diese kann in den nicht sehr südlich gelegenen Gegenden kaum vor Mitte October begonnen werden. Dürkheim und Meran haben schon im September reife Trauben. Über die physiologische Wirkung des Traubensaftes drückt sich Dr. Pircher zu Meran, Prager Vierteljahrschr. 1859, 2. und Baln. Zeit. VIII. S. 328, folgender Maassen aus: „Eine grössere Quantität Trauben (etwa 4—5 Pfund), im Verlaufe eines Morgens genossen, erzeugt ein Gefühl von Völle des Magens und Aufblähen des Unterleibes, häufiges Aufstossen von Luft, der Puls wird voller und schneller, der Kopf eingenommen, der Geist ist unaufgelegt zur Arbeit, der Appetit vermindert sich, der Schlaf wird unruhig und von schweren Träumen unterbrochen. Beim Fortgebrauche dieser Quantität vermehrt sich bald die Urinsecretion, der Urin wird blass und sein spec. Gewicht geringer, erst nach 2—3 Tagen erfolgen 2—5 breiige, stark gefärbte Stuhlgänge ohne alle Schmerzen; damit verschwinden die obengenannten unangenehmen Symptome und der Appetit kehrt wieder.. Nur bei besonderer Disposition treten copiöse, wässerige Stuhlentleerungen ein, mit Kolikschmerzen und Tenesmus. Bei längerem Fortgenusse nimmt der Körper immer an Gewicht ab. Der Genuss einer geringeren Quantität mit all-

mähliger Steigerung hat oft während der ersten Tage Stuhlverstopfung mit erhöhter Wirkung auf Puls, Appetit, Schlaf etc. zur Folge, bis bei einem Genusse von wenigstens 3 Pfd. täglich, mit dem Eintritt der Wirkung auf den Darmcanal, das normale Befinden wiederkehrt."

Derselbe Verfasser warnt dann vor Anwendung der Traubencur bei Tuberculose: „Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Traubencur allen Tuberculösen, welche fiebern, oder überhaupt leicht reizbar sind, in welchem Stadium sie sich auch befinden mögen, einen entschiedenen Nachtheil bringe; das Fieber wird stärker, die Kräfte schwinden rascher, und bei vorgerücktem Stadium treten bald erschöpfende, schwer zu stillende Diarrhöen ein. Gefährlich wird die Traubencur auch Tuberculösen, die häufig an Bluthusten leiden, indem während derselben sehr gern Recidive der Haemoptoë eintreten; selbst seit Jahren schon ausgebliebene Haemoptoë kehrte wieder. Besonders ist dieses Auftreten von Bluthusten bei vorhandenen chronischen Rachen- und Kehlkopfscatarrhen zu befürchten, indem diese Catarrhe exacerbiren und hiermit der Hustenreiz zunimmt. Nützlich dagegen erwies sich die Traubencur in jenen Fällen von chronischer Tuberculose, in welchen der tuberculöse Process bereits lange stillstand oder abgelaufen ist, wo die Ernährung gut von Statten geht, und wo nur noch ein chronischer Catarrh der Respirationsorgane mit quälendem Husten und zähem Auswurfe übrig geblieben ist. In jedem anderen Falle kann die Traubencur ohne Nachtheil nicht angewendet werden. Gegen den Genuss von 1—2 Pfd. Trauben, auf den ganzen Tag vertheilt, ist bei gesunden Verdauungsorganen und hinreichender Nahrung zwar nichts einzuwenden; doch darf man dieses keine Traubencur nennen und die günstigen Erfolge nicht dieser, sondern dem milden südlichen Klima, der Ruhe etc. zuschreiben."

Die Traubencur dauert 3—6 Wochen.

Man geniesst die Trauben ohne Kerne und Hülsen und beginnt früh nüchtern mit 1—2½ Pfd., wozu 3—4 Loth Semmel gegessen werden dürfen.

Zwischen 10 u. 11 Uhr 1, 2—3 Pfd., dann Promenade. Um 1 Uhr Mittagessen, bestehend aus Kartoffeln, Schwarzwurzeln, gelben oder weissen Rüben, Äpfeln, Zwetschen; in der Regel wird nur geschwächten oder jugendlichen Personen auch der Genuss von Bouillon, Hammel-, Kalbfleisch oder Geflügel erlaubt. Grüne Gemüse, Mehlspeisen und Gewürze sind ausgeschlossen.

Nachmittags zwischen 3 u. 4 Uhr 2—4 Pfd., dann Promenade.

Die Abendmahlzeit besteht aus einer Suppe, oder Thee mit Weissbrod.

Die angegebenen kleinsten Portionen dienen zur sogenannten kleinen Cur, man steigt aber in der Regel bald zu den grösseren Portionen, zur grossen Cur, bei welcher dann nur 8—10 Loth Pflanzenspeisen genossen werden sollen, und jedes Getränk, ausser Thee, Wasser und Fruchtsäften, verboten ist.

An manchen Traubencurorten wird der mässige Fleischgenuss, so wie auch eine Tasse Kaffee oder Cacao erlaubt, dagegen jegliches Obst, ausser den Trauben, verboten. Helfft empfiehlt lauwarme Bäder und gymnastische Muskelübungen während der Cur, und als Vor- und Nachcur vorzugsweise vegetabilische Nahrung.

Indicationen nach Pircher.

1. Hämorrhoiden und Plethora abdominalis, wenn keine nachweisbare pathologische Veränderung eines Organs zu Grunde liegt.

2. Leberhyperaemien, in Folge von Circulationsstörungen im Pfortadersysteme, und die fettige Degeneration, wie sie bei allgemeiner Fettsucht, bei Vielessern oder Vieltrinkern auftritt. Bei letzteren vermindert sich auch die Trunksucht. Leberhypertrophien und Hyperaemien, welche Herzfehler begleiten, werden auf längere Zeit gebessert. Leber- und Milzhypertrophien nach Wechselfiebern, die nicht veraltet sind, schwinden bald. Manche Fälle von chronischem Icterus, welche ihren Grund wahrscheinlich in einem chronischen Catarrh der Gallenwege hatten, wurden geheilt.

3. Chronische schmerzlose Catarrhe der Blase, Blasenhämorrhoiden, chronische Uterinalblennorrhöen.

4. Infarctus uteri chronicus, in Verbindung mit Application von Blutegeln an die Portio vagin. uteri.

5. Bleichsucht, hier lässt P. unentschieden, ob nicht der Luft, der Bewegung etc. der grösste Theil des Verdienstes gebühre.

6. Magencatarrh, der von Druck, Völle und Aufblähen nach der Mahlzeit, von Appetitmangel und trägem Stuhle begleitet, schmerzlos und nicht mit saurem Aufstossen und Sodbrennen verbunden ist.

7. Chronische Bronchialcatarrhe mit copiösem zähen Auswurfe, Bronchiectasien oder Emphysem verbunden.

8. Pleuritische und Pericardialexsudate bei noch ziemlich kräftigen Personen, die nicht an Tuberculose leiden.

9. Hirnhyperaemien, die primär durch geistige Überanstren-

gung oder secundär durch Circulationsstörungen, in Folge von Herzfehlern, oder Unterleibsleiden entstanden sind.

10. Scrophulose, besonders diejenige mit torpidem Charakter.

Pircher bemerkt ganz treffend, dass die Traubencur in ihren Indicationen und Wirkungen mit den Brunnencuren von Carlsbad und Marienbad grosse Ähnlichkeit habe, und als eine zweckmässige rationelle Nachcur diesen folgen könne.

Die Kiefernadelbäder.

Diese Bäder werden aus dem Destillate oder einer Abkochung der fein gehackten Nadeln und Zweige von Pinus silvestris bereitet. Die Kiefer zeichnet sich vor der Tanne (Abies) und Fichte (Picea) durch die längern Nadeln aus, die sich leichter zerkleinern lassen, doch leistet auch dort, wo man nur Zweige von Tannen oder Fichten haben kann, dies kurznadelige Holz dieselben Dienste. Der Ausdruck „Fichtennadelbäder“ ist demnach ein gleichbedeutender. Grössere Kiefernadel-Badeanstalten besitzen in der Regel einen Destillirapparat, welcher zugleich extrahirt. Die zerkleinerten Nadeln und Zweige werden in den Kolben des Apparates, einen hermetisch geschlossenen Kessel, gefüllt und mit einer hinreichenden Menge Wasser übergossen. Die während des Erwärmens und Kochens dieser Masse sich entwickelnden Dünste und Dämpfe streichen durch eine Kühlschlange und liefern ein Destillat, das man Kiefer- resp. Fichtennadelöl, auch wohl sehr unpassend Waldwollöl nennt. Dasselbe wird in geringen Quantitäten, etwa 10—20 Tropfen, zur Verstärkung der gewöhnlichen Kiefernadelbäder benutzt. Lässt man die Dünste und Dämpfe direct aus dem Kolben durch ein enges Rohr in ein Zimmer, einen Salon streichen, so können dieselben hier in beliebiger Stärke zur Inhalationscur benutzt werden, indem sie den Raum gleichmässig füllen. Will man die Dämpfe concentrirter auf den entkleideten Körper einwirken lassen, so kann dies ganz zweckmässig in dem, bei den Badeeinrichtungen beschriebenen Dampf- und Schwitzkasten, mit Ausschluss des Kopfes, geschehen. Ein mit seiner Kugel senkrecht in den Dampfkastenraum hineinragendes Thermometer zeigt den Temperaturgrad der hier angehäuften Dämpfe an, welcher in der Regel zwischen 30—38° R. verordnet wird und durch einen Hahn im Zuleitungsrohre regulirt werden kann. Das Zuleitungsrohr mündet mit seiner nach abwärts gebogenen Öffnung nahe am Boden des Kastens unterhalb des Sitzes.

Die nach hinreichendem Einkochen im Kolben oder Kessel zurückbleibende rothbraune, nach Terpentin riechende Brühe, das Kiefernadeldecoct, dient zur Bereitung der Kiefernadelbäder, indem, je nach der Concentration der Abkochung, ein oder mehrere Quart einem mittelgrossen Wannenbade zugesetzt werden. Der Verwaltungsrath des Braunfelser Kiefernadelbades versendet das Decoct zu 1/8 Ohm für 12 Bäder, so dass man dort mithin 1 1/3 Preuss. Quart auf ein Bad rechnet.

Zur Versendung wird das Kiefernadeldecoct auch bis zur Extractconsistenz eingekocht (eingedickt) und Kiefernadel- oder Waldwollextract genannt. Eine halbe Unze des in Flaschen in den Handel kommenden Extractes soll einem Quart guten Decoctes gleich kommen. In der hiesigen Goldfinger'schen Badeanstalt werden 4—6 Loth Kiefernadelextract aus Remda auf 1 Bad gebraucht, das bei 27—28° R. und halbstündiger Dauer ein Prickeln auf der Haut erzeugt.

Das Kiefernadeldecoct von Ilmenau enthält, gemäss einer von Helfft S. 445 nach 1000 Theilen mitgetheilten und von mir auf 1 Pfd. von 7680 Gran reducirten Analyse, etwas mehr als eine Unze fester Bestandtheile in 16 Unzen:

Balsamharz	88,320	Gran.
Bitterer Extractivstoff nebst Gummi	174,336	„
Chlorophyll	38,400	„
Apfelsäure		
Essigsäure		
Ameisensäure		
Oxalsäure		
Extractivstoff	182,784.	„
Humusartige Bestandtheile		
Spuren von apfelsaurer Kalkerde		
Chlorkalium		
Schwefels. u. phosphors. Kalkerde		
Wasser	7196,160	„
	7680,000	Gran.

Gebrauchsweise und Wirkung.

Zum innerlichen Gebrauche hat man von den genannten Präparaten, so viel mir bekannt, nur eins angewendet, und zwar das Kiefernadelöl, welches, nach Med.-Rath Dr. Brockmann zu Clausthal, in der Anstalt Grund am Harz rein für sich, oder mit kohlensaurem Wasser verbunden, verabreicht wird.

Die Inhalationen der Dünste oder Dämpfe können, je nach ihrer Concentration, Stunden lang gebraucht werden. Manche Patienten leben Tag und Nacht in einer solchen Atmosphäre, indem man die Vorrichtung getroffen hat, Wohn- und Schlafzimmer mit Kiefernadeldünsten in geeigneter Menge zu füllen. Die Inhalationen beleben die Bronchialschleimhaut und sind im Stande, dieselbe, je nach der Intensität der Einwirkung, in geringerem oder höherem Grade zu reizen.

Die Kiefernadel-Dampfbäder rufen einen intensiven Schweiss hervor, welcher oft Stunden lang nach dem Bade anhält. Man verabreicht dieselben zu 26 — 38° R. auf ½ — ¾ Stunden. In manchen Fällen lässt man den Kranken diesen Schweiss im Bette abwarten; andere Patienten erhalten nach dem Schwitzen ein Regenbad oder eine kalte Abreibung; noch andere reiben sich nach dem Bade nur trocken ab und erwarten angekleidet die allmählige Abkühlung, bevor sie das Badelocal verlassen.

Im Kiefernadelbade Blankenburg bei Rudolstadt lässt man, unter dem Namen „balsamische Schwitzcur", nasse Einwickelungen und nach dem Schwitzen auch Abwaschungen mit Kiefernadeldecot vornehmen.

Die Kiefernadel-Wannenbäder werden in Curanstalten in der Regel durch Zusatz des Decotes zu einem gewöhnlichen warmen Wasserbade bereitet. Bei Kindern und reizbaren Personen setzt man anfänglich 1 — 3 Preuss. Quart zu und steigt allmählig auf 6 Quart, torpide Naturen vertragen 15—20 Quart und darüber (?). Die Badedauer beträgt anfänglich ¼ Stunde und wird nach und nach auf höchstens ¾ Stunden erhöht. Die Temperatur richtet sich nach dem Alter und der Art des Leidens, sie beträgt seltener 22—26°, meistens 27—28° und ausnahmsweise 29—30° R. Solche Bäder erregen und beleben die Haut, rufen Jucken und Prickeln, nicht selten auch Erythem auf derselben hervor. Die Hautsecretion bleibt längere Zeit nach dem Bade vermehrt, auch wird das Hautorgan gekräftigt und gegen Witterungseinflüsse unempfindlicher gemacht. Helfft meint, dass die Hauptwirkung dieser Bäder von den flüchtigen Säuren, besonders von der Ameisensäure herrühre. Im Allgemeinen hält er dieselben mehr für lymphatische, geschwächte Individuen, mit schlaffem, welken Muskelsystem, als für robuste, plethorische, wohlgenährte passend. Zarte und reizbare Kranken, mit sensibeler Haut, bedürfen ein verdünnteres und kühleres Bad von kürzerer Dauer; torpide Patienten in vorgerücktem Alter, mit unterdrückter Hautsecretion und veralteten Übeln, nehmen mit

Nutzen concentrirtere und wärmere Bäder von längerer Dauer. Ist man im Stande, die Kiefernadelbäder aus einem an Kohlensäure oder an Kochsalz reichen Mineralwasser zu bereiten, oder einen electrischen Strom durch das mit Harztheilen geschwängerte Bad zu leiten, so kann dadurch dessen reizende und belebende Wirkung nur erhöht werden.

Indicationen.

1. Catarrhe der Luftwege und Sexualorgane. Dr. F. Strahl rühmt in seiner Broschüre über Sinzig 1857, S. 27, die Inhalationen bei chronischem Catarrh mit torpidem Charakter, sowohl des Kehlkopfes, als auch der Luftröhre und der Bronchien, bei übelriechendem zähen Auswurf, veraltetem Emphysem, asthmatischen Anfällen und selbst bei Gangraena pulmonum.

2. Gichtische und chronisch-rheumatische Affectionen und deren Ausgänge. Gichtknoten, Gelenksteifigkeit, Exsudatbildung, Lähmung, Contracturen und Anchylosen.

3. Hautkrankheiten. Psoriasis, chronische Geschwüre, Frostbeulen und Hautschwäche mit Frösteln und übermässiger Schweissabsonderung.

4. Neurosen. Strahl empfiehlt eine, jedem Falle gehörig angepasste Cur bei Neuralgien, vorzugsweise Hyperaesthesien der Haut, bei Ischias, Prosopalgie, Cervical- und Intercostalneuralgien, bei verschiedenen centralen und pheripherischen Lähmungen und ganz besonders bei Hypochondrie, wo die „erheiternde" Wirkung der Kiefelnadelbäder sich ganz vorzugsweise äussere.

5. Unterleibsplethora und Scrophulose rechnet Strahl ebenfalls unter die Krankheiten, welche nach den übereinstimmenden Erfahrungen mit Nutzen durch Kiefernadelbäder behandelt werden können.

Siebenter Abschnitt.

Allgemeine Curregeln.

Patienten, welche mit Umgehung ihres Arztes, auf irgend eine dringende Empfehlung von Freunden, der von diesen zufällig gerühmten Panacée der Bäder vertrauen und dort die obligaten 4 Wochen hindurch auf eigene Faust hin die Cur gebrauchen, treiben ein gewagtes Spiel und würden viel zweckmässiger thun, lediglich zu ihrem Vergnügen zu reisen, als sich Gefahren auszusetzen, von denen sie keine Ahnung haben. Die unwichtigsten Quellen können durch ihren verkehrten Gebrauch dem Kranken, ja selbst dem Gesunden schaden, geschweige denn die wichtigeren. Der Laie werfe nur einen flüchtigen Blick auf die Abschnitte IV., V. und VI. und er wird mir zugeben, dass dort hundert Dinge zur Sprache kommen, welche nur ein Arzt zu Gunsten des Kranken zu berücksichtigen versteht. Häufig mag allerdings zwar die sorgenfreie, heitere Lebensweise in schöner Natur die Schädlichkeiten einer unzweckmässig geleiteten Cur überwinden, aber der wirklich Kranke will doch auch zugleich immer den grösstmöglichsten Nutzen von seinem Zeit- und seinem Geldaufwande haben. Für den zu berathenden Arzt ist die Wahl des Curortes und die zweckmässigste Leitung der Cur selbst eine Gewissenssache, für den Kranken häufig eine Lebensfrage. Darum ist der Kranke zuvörderst darauf aufmerksam zu machen, niemals ohne ärztlichen Rath eine Cur zu unternehmen und durchzuführen, oder eine solche aus Vorurtheil und Misstrauen zu unterbrechen. Meine hier folgenden Curregeln werden nur die Hauptmomente in's Auge fassen. Wer sich specieller für Balneodiätetik interessirt, dem kann ich

Dr. H. Helfft's Brunnen-Diätetik, Berlin 1858, bei A. Hirschwald, als ein vortreffliches Schriftchen empfehlen.

Vorbereitungen zur Badecur. Der Kranke muss in den letzten Wochen vor der Badereise recht diätetisch leben und auf der Reise zu einem entfernten Badeorte jede ihm ungewohnte Strapaze möglichst vermeiden.

Aufstehen. Der Curgast erhebe sich so frühzeitig aus dem Bette, dass er zwischen 6 und ½7 Uhr am Brunnen erscheinen kann.

Brunnentrinken. Das Mineralwasser wird glas- oder becherweise, nach den vorgeschriebenen Portionen und Vorsichtsmaassregeln, in Zwischenräumen von 10—15—20 Minuten, langsam schlürfend getrunken; die Zwischenzeiten werden mit kleinen, nicht ermüdenden Promenaden ausgefüllt. Die Portionen richten sich nach dem grösseren oder geringeren Gehalte des Wassers, nach Krankheit, Constitution und Wirkung, und man wird im Allgemeinen wohlthun, am ersten Curtage im Ganzen nicht über 2 Glas, und diese auf 4 Gaben vertheilt zu trinken. Frühestens darf ½ Stunde nach dem letzten Glase das Frühstück genommen werden.

Frühstück. Dasselbe besteht in der Regel aus Kaffee oder Chocolade, mit gut ausgebackenem, nicht allzu frischen Weizenbrod. Butter und fette Milch dürfen nur auf specielle Erlaubniss des Arztes genossen werden. Alle Schwefelwasser und eisenhaltigen Quellen verbieten den Genuss von schwarzem, oder gar grünem Thee. Nach dem Frühstück sind 1—2 Stunden Ruhe zu empfehlen, dann kann das Bad, oder eine grössere Promenade folgen.

Bad. Der Curgast darf entweder bald nach dem Brunnentrinken, oder 2 Stunden nach dem Frühstück, oder Abends zwischen 5 und 7 Uhr baden; er steige nie erhitzt, mit aufgeregtem Pulse in's Bad und verweile niemals länger darin, als der Arzt dieses ausdrücklich erlaubt. Ein Gefühl von Mattigkeit oder Schwindel ist eine Aufforderung, sofort das Bad zu unterbrechen. Die ersten Bäder sollen überhaupt nicht über ¼ Stunde dauern. Nach einem wärmeren Wasserbade, einem Gas-, Dampf-, oder Schwitzbade hat der Curgast in dem Wartezimmer bis zu seiner Abkühlung zu verweilen, was namentlich bei kühlem Wetter strenge zu beobachten ist. Das Baden am Morgen ist gebräuchlicher, als das abendliche Baden, doch giebt es nervenschwache Personen, welche nur Abends Bäder vertragen. Nach warmen Bädern bedarf der Körper der Ruhe ohne Schlaf, nach kalten ist Bewegung bis zur gelinden Transpiration vorgeschrieben.

Mittagessen. Hier passen überhaupt leicht verdauliche Speisen, die nur nothdürftig fett, leicht gesalzen, aber nicht sauer und gewürzt sein dürfen. Man esse in Gesellschaft, langsam, mässig und nie heiss.

Erlaubt sind Fleischbrühen und andere leicht verdauliche, nicht erhitzende Suppen. Als Gemüse sind zu empfehlen: Spargel, junge Erbsen, gelbe Rüben, Spinat, Schwarzwurzeln, Blumenkohl, Kohlraben, junge Bohnen, Hopfen, Rosenkohl, Rüben und reife Kartoffeln; von den Mehlspeisen nur leichte Puddings, die aus Reis oder Griesmehl bereitet sind, Stärkepuddings müssen beim Gebrauche jodhaltiger Quellen strenge gemieden werden. Von den Fleischspeisen eignen sich alle nicht zu fetten Bereitungsarten von Rind- Kalb- und Hammelfleisch, Geflügel und Wildpret, und von den Fischspeisen dürfen Hecht, Forelle und frischer Seefisch in kleinen Portionen genossen werden.

Zu meiden sind in der Regel alle blähenden Speisen, die meisten Kohlarten, gedörrte Hülsenfrüchte, Salate, saures Obst, geräuchertes, eingepökeltes Schweinefleisch, Gänse- und Entenbraten, Karpfen, Aal, Lachs, Krebse und Muscheln.

Als Getränk ist in der Regel Wein und Wasser erlaubt. Manchen Curgästen wird ein Schoppen Wein, anderen, wiewohl seltener, ein Glas Bier gestattet; Liqueure und alle gebrannten geistigen Getränke sind dagegen untersagt.

Mittagruhe. Curgästen, welche ein dringendes Bedürfniss zur Ruhe fühlen, ist es erlaubt, nach Tische in einem bequemen Sessel mit zurückgelehntem Oberkörper eine Stunde zu ruhen, sich dabei mit leichter Lectüre zu beschäftigen, auch einige Minuten zu schlummern. Personen, die gut verdauen, nicht an Blutüberfüllung im Unterleibe, Fettleibigkeit und Neigung zu Congestionen, oder Schlagfluss leiden, dürfen, wofern sie daran gewohnt sind, ½ Stunde in üblicher Weise schlafen, wenn der Arzt nicht specielle Gründe hat, dies zu verbieten.

Wer die Mittagruhe entbehren kann, suche heitere Unterhaltung.

Vesperbrod. Dasselbe darf aus Kaffee und Weizenbrod mit frischer Butter bestehen, und wird ganz zweckmässig am Zielpunkte einer ländlichen Promenade eingenommen. Curgäste, die Abends trinken oder baden müssen, dürfen dies frühestens eine Stunde nach dem Vesperbrod, etwa zwischen 5 und 7 Uhr, vornehmen.

Abendessen. Der Curgast begnüge sich mit einer Suppe, oder einer leichten Fleischspeise, mit Weizenbrod und einigen Kartoffeln, und lege sich vor 10 Uhr schlafen.

Bekleidung. Es ist unumgänglich nothwendig, stets der Temperatur und Witterung Rechnung zu tragen, und dafür zu sorgen, dass die durch die Badecur angeregte Hautthätigkeit nicht unvorsichtig unterdrückt werde. Die Kleidung sei mässig warm, durchaus bequem und richte sich sowohl nach den kühlen Morgen- und Abendstunden, als nach der heissen Mittagzeit. Eine zu leichte Bekleidung der Füsse und des Unterleibes ist besonders zu vermeiden.

Allgemeines Verhalten. Geistesanstrengungen, spannende, aufregende Lectüre, aufregende oder deprimirende Gemüthsbewegungen, Hasardspiele, Stubensitzen, Überanstrengungen des Körpers und zu starke Mahlzeiten trüben den Erfolg der Cur in hohem Grade. Dahingegen verbürgen eine freie, heitere Stimmung des Gemüthes, fröhliche Unterhaltung, belustigende Spiele, Concerte, Sommertheater, Aufenthalt in frischer Luft, kleine Landpartien und andere angemessene Zerstreuungen das günstige Resultat einer zweckmässig ausgewählten und gut geleiteten Trink- und Badecur.

Achter Abschnitt.

Reductionsformeln zur einheitlichen Berechnung der Analysen.

Es war bisher fast unmöglich oder, mindestens gesagt, sehr zeitraubend, manche Quellenanalysen verschiedener Autoren mit einander zu vergleichen, da wir bis zur vollendeten Ausarbeitung meiner Schrift noch kein Werk über Bäder hatten, in welchem alle Analysen, auf gleiche Werthe reducirt, zu finden gewesen wären.*) Die meisten Analysen waren bisher auf 16 Unzen oder 7680 Theile, viele auf 10,000, alle Französischen auf 1000 und einzelne auf 100 etc. Theile berechnet. Gewöhnlich finden wir die Salze im wasserfreien Zustande, zuweilen auch im wasserhaltigen oder krystallisirten Zustande angegeben. Die Kohlensäureverbindungen wurden in der Regel als einfache Carbonate, seltener und zwar in neueren Analysen, als Bicarbonate angeführt. Jod und Brom wurden von einzelnen Chemikern als solche, von anderen in ihrer Verbindung mit Natrium und Magnesium berechnet. In den Analysen der Schwefelquellen sehen wir den Schwefel selten

*) Erst gegen Ende 1860 und zu Anfang 1861 erschienen die Schriften von Dr. C. Meyer-Ahrens (Curorte der Schweiz), Dr. Lersch (Pract. Mineralquellenlehre) und Prof. Dr. Dittrich (Klinische Balneologie I. Theil), welche, je nach verschiedenen einheitlichen Gesichtspunkten, Reductionen der Quellenanalysen vorgenommen haben, jedoch nicht durchgehends so streng einheitlich, ja stereotyp verfahren sind, wie ich dabei zu Werke gegangen, zumal ich von vorn herein den statistischen Zweck im Auge hatte.

als solchen, sondern meistens, theils in Verbindung mit Wasserstoff, theils mit Natrium oder Calcium, theils auch als Schwefelharz berechnet. Die Kohlensäure ist entweder ohne irgend eine nähere Bezeichnung, oder als freie und halb- oder ganzgebundene namhaft gemacht und in Volumina (Vol.), Cubikzollen (C. Z.), oder Cubikcentimetern (C. C.), in der Neuzeit häufig auch in Gewichtstheilen ausgedrückt, wobei die grossartigsten Irrthümer sich eingeschlichen haben, insofern die Einheit, auf die sich Volumina und C. Z. beziehen, oft nicht genau bezeichnet wurde. Es macht natürlich einen gewaltigen Unterschied, ob man das Volumen auf 1 oder auf 100 und die Zahl der C. Z. auf ein altes Preuss. Pfund von 16 Unzen (Wasser = 26,19 C. Z.), oder auf ein schwereres oder leichteres Pfund bezieht. Jedes Pfund wurde bisher in Deutschland in 7680 Gran getheilt. (Auch das bisherige Badische Pfund, welches gleich dem 1858 eingeführten Zollpfund genau 500 Gramm wiegt,) wird, wie Prof. Dr. Bunsen in Heidelberg mir auf meine Anfrage mitzutheilen die Güte hatte, (bei Analysen) nur in 7680 Gran getheilt. Bunsen's Analysen sind nach dessen eigenem Ausspruche 7680theilige, worauf ich aufmerksam mache, weil ich in neueren balneologischen Schriften zuweilen bei den Bunsen'schen Analysen das Badische Pfund = 500 Gramm oder = 8000 Gran (?) angegeben fand, so dass man im letzteren Falle vermuthen könnte, der Autor habe die Analyse für eine 8000theilige gehalten. Der Cubikinhalt von 1 Pfund Wasser, in C. Z. ausgedrückt, ist sehr verschieden, je nachdem das Pfund schwerer oder leichter ist und die Zolle, womit man misst, grösser oder kleiner sind; so z. B. ist das Badische- oder Zollpfund = ½ Litre Wasser = 27,9 Preuss. C. Z.

Unter solchen Umständen war es eine gewiss mühevolle Arbeit, die von der allgemeinen Regel abweichenden Analysen auf die üblichste, eine Vergleichung zulassende Ausdrucksweise zurückzuführen. Dennoch habe ich mich derselben unterzogen, da die rationelle und vergleichende Balneologie durchaus einer solchen Basis bedürfen, ein Fortschritt aber in dieser Beziehung nicht denkbar ist, wofern wir nicht einen Maassstab haben, den wir an jede Analyse legen können. Diesen Zweck im Auge haltend, nahm ich die Umrechnung nach gewissen Formeln vor, die ich gleich mittheilen werde, wobei ich jedoch bemerken mus, dass meine, grösstentheils R. F. Marchand's Chemischen Tafeln (Leipzig bei Barth 1847) entnommenen, Aequivalentzahlen in den untergeordnetern Decimalstellen zuweilen von denjenigen anderer Chemiker abweichen. Da inzwischen für unseren praktischen Zweck meistens

zwei Decimalstellen nach dem Komma genügen, so sind die hierdurch entstehenden Differenzen nicht nennenswerth. Bei Reducirung der Analysen auf zwei Decimalstellen hielt ich mich nicht für berechtigt, die unter dem Striche stehende „Summe der festen Bestandtheile" lediglich als Summe der über dem Striche stehenden Zahlenwerthe zu betrachten, und habe ich aus diesem Grunde nur die überzähligen Decimalstellen weggelassen. In der Regel behandelte ich diese Zahl auch dann noch als eine direct gefundene, wenn ich z. B. genöthigt war, von derselben den Wassergehalt einzelner Salze, oder das Gewicht derjenigen Kohlensäure abzuziehen, welche in der Analyse des Autors als halbgebundene den Bicarbonaten angehörte. Der Sachverständige wird die Schwierigkeit nicht verkennen, in der ich mich hier dem Autor solcher Analysen gegenüber hefand, die bereits mehrfach abgedruckt und vielleicht modificirt wurden. Wo meine Analysen desselben Analytikers mit den Angaben in anderen, namentlich neueren balneologischen Werken nicht genau übereinstimmen, ist gewöhnlich anzunehmen, dass ich die Originalanalyse, die ich für richtiger hielt, in einer Monographie oder einem älteren Compendium auffand, oder aber, dass ich doppelkohlensaure und wasserhaltige Salze auf einfache etc. reducirte und dann auch das Gewicht der halbgebundenen Kohlensäure und des Krystallwassers von der Summe der Bestandtheile in Abzug brachte, da diese überall als Abdampfungsrückstand, mithin als die Summe der festen Bestandtheile angesehen werden muss. Nicht selten fand ich für dieselbe Analyse bei dem einen Autor die Carbonate als einfache angegeben, während sie bei dem anderen, zuweilen älteren, ganz richtig als Bicarbonate figuriren. Das Gewicht des von den Bicarbonaten abgezogenen zweiten Atoms Kohlensäure wurde stets in C. Z. ausgedrückt und mit den C. Z. der freien zu freier und halbgebundener Kohlensäure vereinigt, da diese Art der Angabe die gebräuchlichste ist. Am Ungenauesten zeigte sich in den Analysen vielfach die Angabe der Kohlensäure; ob freie, oder freie und halbgebundene, ob Pariser, Preussische, Nassauische, Badische etc. C. Z. war häufig nicht angegeben. Dasselbe gilt von der Temperatur und dem Barometerstande, bei welchen die Kohlensäurebestimmung Statt gefunden. In älteren Analysen, namentlich der kalten Quellen, hat die Kohlensäureangabe häufig Bezug auf die Quellentemperatur, neuere Kohlensäurebestimmungen basiren in der Regel auf 0° C. oder R. und 760 Millimeter (Mm.) oder 28,075 Par. Zoll Barometerstand (B). Solche kleine, oft nicht zu umgehenden Ungenauigkeiten wollen

meine geehrten Herren Collegen mir freundlichst zu Gute halten, indem ich zugleich dringend ersuche, mich durch zuverlässige Notizen zur Beseitigung derselben in den Stand zu setzen. Was nun aber die praktische Bedeutung dieser, durch kleine Ungenauigkeiten entstandenen Differenzen betrifft, so sind diese im Allgemeinen nicht hoch anzuschlagen, da wir durch Struve und Bauer (vergl. Abschn. I. S. 16 f.) das häufige Schwanken der Mineralwasser-Bestandtheile kennen gelernt haben, wodurch derartige Minimalwerthe bei Vergleichungen im Ganzen und Grossen, kaum in Betracht kommen können.

Wenngleich die 1000- resp. 10000theilge Berechnungsweise der Analysen unstreitig die vortheilhafteste ist, insofern das Französische Litre aus einem Würfel von 10 Centimeter (Länge, Breite und Höhe), also aus 1000 Cubikcentimeter (C. C.) besteht, welche ebensoviel Grammes destillirten Wassers bei 4° C. oder 3,2° R. entsprechen, und mancherlei Bequemlichkeit in der Berechnung gewährt, so habe ich's, mit Rücksicht auf die in Deutschland gegenwärtig noch vorherrschende Gewohnheit, dennoch vorgezogen, alle Analysen auf 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran = 26,19 Preuss. C. Z. destil. Wasser von 15° R. zu reduciren. Uns Ärzten liegt der Gran als etwas Greifbares, Verkörpertes, bei dem täglichen Umgehen mit diesem Gewichte, mehr im Gefühl; auch sind wir gewohnt, unsere Heilmittel nach diesem Gewicht auf den zu heilenden Organismus zu beziehen, wohingegen die 1000- oder 10000theilige Analyse Denjenigen zum abstracten Denken zwingt, der nicht durch längere Übung das Verhältniss von 1000 oder 10000: 7680 stets im Sinne hat.

Meine Umrechnungen beziehen sich ferner auch auf die nicht wasserfreien Salze, die ich in wasserfreie ausgedrückt, ebenso auf alle doppelkohlensauren Verbindungen, welche ich auf einfache Carbonate (wie z. B. doppelkohlensaures Natron auf kohlens. Natron) reducirte. Eisenoxyd wurde immer in kohlensaures Eisenoxydul verwandelt.

Um meine statistischen Tabellen zu ermöglichen, war es auch nothwendig, alle Jod- und Brom-Verbindungen auf Jod und Brom und alle Schwefel-Verbindungen auf Schwefel zu reduciren. Hierbei blieben jedoch, wie S. 29. ausdrücklich bemerkt wurde, die Analysen unangetastet; auch hielt ich mich nicht für berechtigt, nach dem Beispiele von Lersch, manche Analysen in ihre Elementarbestandtheile aufzulösen und die letzteren nach persönlicher Ansicht anders zu combiniren. Die Kohlensäure, der Stickstoff und Sauer-

stoff wurden, wo Umrechnungen geboten waren, in Preuss. C. Z. (16 Unzen = 26,19 C. Z.) ausgedrückt, der Schwefelwasserstoff dagegen für die Tabellen in Pariser C. Z. (16 Unzen = 23,57 C. Z.) und zwar in diesem ausnahmsweisen Falle, zur bequemeren Vergleichung, mit den Französischen Analysen der Schwefelquellen Frankreich's. Übrigens ist auch der Unterschied von Preuss. und Pariser C. Z., besonders bei kleinen Werthen nur unbedeutend. Das Volumen habe ich immer im Verhältniss zur Einheit und nie in % angegeben, es sei denn, dass ich im letzteren Falle speciell darauf aufmerksam machte. Die Temperatur ist stets in Graden nach Réaumur (R.) angegeben.

Mancher greifbaren Irrthümer wegen, die ohne Kritik aus einem balneologischen Werke in das andere übergingen und verzeihlicher Weise von vielen Lesern geglaubt wurden, finde ich mich hier zu der Bemerkung veranlasst, dass die an Kohlensäure und Carbonaten reichsten Quellen, welche über dem Meeresniveau entspringen und über 8° Temperatur haben, niemals mehr als 1,1 Volumen freie Kohlensäure und nur in seltenen Fällen mehr als 1,5 Volumen freie und halbgebundene Kohlensäure besitzen können. (Vergl. S. 7). Nur bei einem Drucke, der den einfachen Atmosphärendruck übersteigt, ist das Gebundensein grösserer Mengen Kohlensäure denkbar und möglich, wie z. B. in künstlichen Mineralwassern. Hier möchte ich beispielsweise den durch die neuere Badeliteratur gegangenen Irrthum berichtigen, demgemäss Sinzig 10 Volumina, also 261,9 C. Z. Kohlensäure in 16 Unzen besitzen sollte.

Reduction auf 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran.

10000 Theile : 7680 Gran = n Theile : x Gran;

$$x = \frac{7680 \times n.}{10000} \text{ *)}$$

1000 Grammes : 7680 Gran = n Grammes : x Gran;

$$x = \frac{7680 \times n.}{1000}$$

Reduction der Salze.

Hierbei wurden die Combinationen aus folgenden Aequivalentzahlen benutzt. H = 1 gesetzt.

Baryum	Ba	68,64
Brom	Br	80,00

*) n ist hier, wie im Folgenden, die zu reducirende Zahl.

Calcium	Ca	20,00
Chlor	Cl	35,46
Eisen	Fe	28,00
Fluor	Fl	18,83
Jod	J	126,88
Kalium	K	39,11
Kiesel	Si	14,23
Kohle	C	6,00
Lithium	Li	6,53
Magnesium	Mg	12,70
Mangan	Mn	27,57
Natrium	Na	22,97
Phosphor	P	32,00
Sauerstoff	O	8,00
Schwefel	S	16,00
Stickstoff	N	14,00
Strontium	Sr	43,92
Wasserstoff	H	1,00

Krystallisirte Salze in wasserfreie auszudrücken.

Krystallisirtes Glaubersalz $NaO . SO^3 + 10\ HO = 160{,}97$
Wasserfreies Glaubersalz $NaO . SO^3 = 70{,}97$.

Combinationsbeispiel.

$$\begin{array}{ll} Na & = 22{,}97 \\ O & = 8{,}00 \\ S & = 16{,}00 \\ O^3 & = 24{,}00 \\ \hline NaO . SO^3 & = 70{,}97 \end{array} \qquad \begin{array}{lll} \left.\begin{array}{ll} H & 1{,}00 \\ O & 8{,}00 \end{array}\right\} \times 10 = & & 90{,}00 \\ NaO . SO^3 & & 70{,}97 \\ \hline NaO . SO^3 + HO & = & 160{,}97 \end{array}$$

$$160{,}97 : 70{,}79 = n : x$$

$$x = \frac{n \times 70{,}97}{160{,}97} \text{ oder } = n \times \frac{71}{161} \text{ oder } = n \times 0{,}44.$$

Um demnach eine gegebene Menge (n) krystallisirten Glaubersalzes in wasserfreies auszudrücken, hat man dieselbe mit 0,44 zu multipliciren.

Krystallisirtes Bittersalz $MgO . SO^3 + 7\ HO = 123{,}7$
Wasserfreies Bittersalz $MgO . SO^3 = 60{,}7$.

Um krystallisirtes Bittersalz in wasserfreies zu verwandeln, ist die Menge des ersteren mit $\frac{60{,}7}{123{,}7}$ oder mit 0,49 zu multipliciren.

Kryst. phos. Natron $(2\,NaO + HO) + PO^5 + 24\,aq = 342{,}94$
Wasserfreies phosphorsaures Natron $(2\,NaO) + PO^5 = 117{,}94$.

Um krystallisirtes phosphorsaures Natron in wasserfreies zu verwandeln, ist die Menge des ersteren mit $\frac{118}{343}$ oder mit 0,344 zu multipliciren.

Krystallisirtes Chlorcalcium (krystall. hydrochlors. oder krystall. salzsaurer Kalk) $Ca.Cl + 6\,HO = 100{,}46$
Wasserfreies Chlorcalcium $Ca.Cl = 55{,}46$.

Um krystallisirtes Chlorcalcium in wasserfreies zu verwandeln, ist die Menge des ersteren mit $\frac{55{,}46}{100{,}46}$ oder mit 0,55 zu multipliciren.

Doppelkohlensaure Salze auf einfach kohlensaure zu reduciren.

Doppelkohlensaures Natron $NaO.2CO^2 = 74{,}97$
Kohlensaures „ $NaO.CO^2 = 52{,}97$.

Combinationsbeispiel.

Na	= 22,97	Na	= 22,97
O	= 8,00	O	= 8,00
C = 6 } × 2	= 44,00	C	= 6,00
O^2 = 16 }		O^2	= 16,00
$NaO.2CO^2$	= 74,97	$NaO.CO^2$	= 52,97.

Um doppelkohlensaures Natron (n) in kohlensaures Natron (x) zu verwandeln, ist die Menge des ersteren (n) mit $\frac{52{,}97}{74{,}97}$ oder mit 0,72 zu multipliciren, um die gesuchte Zahl x zu finden.

Doppelkohlensaure Magnesia $MgO.2CO^2 = 64{,}7$
Kohlensaure „ $MgO.CO^2 = 42{,}7$

$$n \times \frac{42{,}7}{64{,}7} \text{ oder } n \times 0{,}66 = x.$$

Doppelkohlensaure Kalkerde $CaO.2CO^2 = 72$
Kohlensaure „ $CaO.CO^2 = 50$

$$n \times \frac{50}{72} \text{ oder } n \times 0{,}694 = x.$$

Doppelkohlensaures Eisenoxydul $FeO.2CO^2 = 80$
Kohlensaures „ $FeO.CO^2 = 58$

$$n \times \frac{58}{80} \text{ oder } n \times 0{,}725 = x.$$

Doppelkohlensaures Manganoxydul $MnO.2CO^2 = 79{,}57$
Kohlensaures „ $MnO.CO^2 = 57{,}57$

$$n \times \frac{57{,}57}{79{,}57} \text{ oder } n \times 0{,}72 = x.$$

Doppelkohlensaures Kali $KO.2CO^2 = 91,11$
Kohlensaures „ $KO.CO^2 = 69,11$

$$n \times \frac{69,11}{91,11} \text{ oder } n \times 0,758 = x.$$

Doppelkohlensaure Baryterde $BaO.2CO^2 = 120,64$
Kohlensaure „ $BaO.CO^2 = 98,64$

$$n \times \frac{98,64}{120,64} \text{ oder } n \times 0,817 = x.$$

Doppelkohlensaure Strontianerde $SrO.2CO^2 = 95,92$
Kohlensaure „ $SrO.CO^2 = 73,92$

$$n \times \frac{73,92}{95,92} \text{ oder } n \times 0,768 = x.$$

Doppelkohlensaures Lithion $LiO.2CO^2 = 58,53$
Kohlensaures „ $LiO.CO^2 = 36,53$

$$n \times \frac{36,53}{58,53} \text{ oder } n \times 0,624 = x.$$

Doppelkohlensaures Ammoniak $NH^3.2CO^2 = 61$
Kohlensaures „ $NH^3.CO^2 = 39$

$$n \times \frac{39}{61} \text{ oder } n \times 0,639 = x.$$

Eisenoxyd in kohlensaures Eisenoxydul zu verwandeln.

Eisenoxyd $\frac{Fe^2O^3}{2} = 40$
Kohlensaures Eisenoxydul $FeO.CO^2 = 58$

$$n \times \frac{58}{40} \text{ oder } n \times 1,45 = x.$$

Jodverbindungen auf Jod zu reduciren.

Jodnatrium $NaJ = 149,85$
Jod $J = 126,88$

$$n \times \frac{126,88}{149,85} \text{ oder } n \times 0,846 = x.$$

Jodkalium $KJ = 165,99$
Jod $J = 126,88$

$$n \times \frac{126,88}{165,99} \text{ oder } n \times 0,764 = x.$$

Jodmagnesium $MgJ = 139,58$
Jod $J = 126,88$

$$n \times \frac{126,88}{139,58} \text{ oder } n \times 0,909 = x.$$

Bromverbindungen auf Brom zu reduciren.

Bromnatrium $NaBr = 102,97$
Brom $Br = 80$

$$n \times \frac{80}{102,97} \text{ oder } n \times 0,776 = x.$$

Bromkalium $KBr = 119,11$
Brom $Br = 80$

$$n \times \frac{80}{119,11} \text{ oder } n \times 0,671 = x.$$

Brommagnesium $MgBr = 92,7$
Brom $Br = 80$

$$n \times \frac{80}{92,7} \text{ oder } n \times 0,861 = x.$$

Schwefelverbindungen auf Schwefel zu reduciren.

Ausser dem Schwefelwasserstoff kann nur diejenigen Schwefelverbindungen der Schwefelquellen eine Reduction treffen, welche beim Zutritt der Luft sich leicht zersetzen und dadurch die Schwefelwasserstoffbildung veranlassen.

Schwefelwasserstoff $SH = 17$
Schwefel $S = 16$

$$n \times \frac{16}{17} \text{ oder } n \times 0,941 = x.$$

Schwefelnatrium $NaS = 38,97$
Schwefel $S = 16$

$$n \times \frac{16}{38,97} \text{ oder } n \times 0,41 = x.$$

Schwefelcalcium $CaS = 36$.
Schwefel $S = 16$

$$n \times \frac{16}{36} \text{ oder } n \times 0,444 = x.$$

Schwefelcalciumhydrat $CaS + HO$ } $= 45$
oder Calciumsulfhydrat $CaO.SH$ }
Schwefel . . . . $S = 16$

$$n \times \frac{16}{45} \text{ oder } n \times 0,355 = x.$$

Schwefelmagnesium $MgS = 28,7$
Schwefel $S = 16$

$$n \times \frac{16}{28,7} \text{ oder } n \times 0,557 = x.$$

Schwefelkalium KS = 55,11
Schwefel S = 16

$$n \times \frac{16}{55,11} \text{ oder } n \times 0,29 = x.$$

Hydrothionsaures Natron NaO.SH = 47,97
Schwefel . . . . S = 16

$$n \times \frac{16}{47,97} \text{ oder } n \times 0,333 = x.$$

Reduction der Gase.

Die hierbei erforderlichen Aequivalente sind folgende:

1 Gran Kohlensäure (bei 0° R. u. 760 Mm. B.) = { 1,71 C. Z. Preuss. / 1,54 C. Z. Paris.

1 Gran Schwefelwasserstoff (bei 0° R. u. 760 Mm. B. = { 2,19 C. Z. Pr. / 1,98 C. Z. Par.

1 Cubikcentimeter = { 0,0558 C. Z. Pr. / 0,0504 C. Z. Par.

1 C. C. = 1 Gramme dest. Wasser (bei 3,2° R.).

1 Litre = 1000 C. C. = { 55,8936 C. Z. Pr. / 50,4124 C. Z. Par.

1 C. Z. Pr. = 0,901934 C. Z. Par.
1 Pfd. von 16 Unzen Pr. = 467,711 Gramm.
16 Unzen dest. Wasser (15° R.) = 26,19 C. Z. Pr. (nach Simon).
16 „ „ „ (3,2° R.) = 23,5784 C. Z. Par.
1 Pfd. Badisch = ½ Litre = 500 Gramm.
1 „ „ = 27,99 Pr. C. Z. Wasser.

Reduction der Gase auf Cubikzolle.

Um eine in Gran ausgedrückte Menge Kohlensäure (n) in die aequivalenten Pr. C. Z. (x) zu verwandeln, hat man dieselbe mit 1,71 zu multipliciren:

n Gran Kohlensäure × 1,71 = x C. Z. Pr.

Um eine in Gran ausgedrückte Menge Schwefelwasserstoff (n) in die aequivalenten Par. C. Z.(x) zu verwandeln, hat man dieselbe mit 1,98 zu multipliciren:

n Gran Schwefelwasserstoff × 1,98 = x C. Z. Par.

Um die in C. C. ausgedrückte Menge eines Gases (n) in die aequivalenten Pr. resp. Par. C. Z. (x) zu verwandeln, hat man dieselbe mit 0,0558 resp. 0,0504 zu multipliciren:

n C. C. Kohlensäure × 0,0558 = x C. Z. Pr.
n C. C. Schwefelwasserstoff × 0,0504 = x C. Z. Par.

Um (n) C. C. eines Litre in (x) Pr. resp. Par. C. Z. eines Pfundes von 16 Unzen zu verwandeln, bedient man sich der Gleichungen:

$$1000 : n = 26{,}19 : x,\ x = \frac{n \times 26{,}19}{1000} \text{ oder } n \times 0{,}02619$$

$$1000 : n = 23{,}57 : x,\ x = n \times 0{,}02357,$$

nach denen man die zu reducirenden C. C. (n) mit 0,02619 resp. 0,02357 zu multipliciren hat.

Um die in Grammes, d. h. Tausendtheilen, oder in Zehntausendtheilen ausgedrückten Gasmengen auf C. Z. zu reduciren, kann man zuvor die Umwandlung in Gran vornehmen und dann wie oben verfahren.

Um jedes auf 1 (nicht auf 100) bezügliche, in 16 Unzen enthaltene, Volumen irgend einer Gasart in C. Z. Pr. resp. Par. zu verwandeln, hat man das angegebene Volumen (n) mit 26,19 resp. 23,57 zu multipliciren:

$$n \text{ Vol.} \times 26{,}19 = x \text{ C. Z. Pr.}$$
$$n \text{ Vol.} \times 23{,}57 = x \text{ C. Z. Par.}$$

Reduction von Schwefelwasserstoffgas auf Schwefel.

Um eine in Gran ausgedrückte Menge (n) Schwefelwasserstoff (SH = 17) auf Schwefel (S = 16) zu reduciren, dient die Gleichung:

$$17 : n = 16 : x,$$

$$x = \frac{n \times 16}{17} \text{ oder } n \times 0{,}94,$$

nach welcher, wie schon S. 198 angegeben, die zu reducirenden Grane (n) mit 0,94 zu multipliciren sind.

Um eine in Par. resp. Pr. C. Z. ausgedrückte Menge Schwefelwasserstoff auf Schwefel zu reduciren, hat man dieselbe mit 0,474 resp. 0,427 zu multipliciren, da ein Par. C. Z. SH 0,47438 Gran Schwefel und ein Pr. C. Z. SH 0,427859 Gran Schwefel enthält.

Ist der Schwefelwasserstoff nach C. C. berechnet, so kann man diese nach einer im Obigen angegebenen Formel in C. Z. ausdrücken und dann nach der letztgenannten Angabe auf Schwefel reduciren. Grammes oder Zehntausendtheile werden zuvor auf Gran reducirt.

Reduction der Temperaturgrade.

Réaumur theilte bekanntlich den Fundamentalabstand zwischen Frost- und Siedepunkt des Wassers in 80, Celsius in 100 und

Fahrenheit in 180 gleiche Theile. R. und C. bezeichneten den natürlichen Frostpunct mit 0; F. dagegen mit 32, wodurch dessen Siedepunct die Zahl 212 trägt.

Um (n) Grade nach C. in (x) Grade nach R. zu verwandeln, hat man die ersteren mit 80 zu multipliciren und durch 100 zu dividiren:

$$x = n \frac{80}{100} = n \frac{4}{5}.$$

Um (n) Grade nach F. in (x) Grade nach R. zu verwandeln, hat man von den ersteren 32 abzuziehen, die Differenz mit 80 zu multipliciren und durch 180 zu dividiren:

$$x = (n - 32) \frac{80}{180} \text{ oder } (n - 32) \frac{4}{9}.$$

Reductionstabellen für verschiedene Gewichte und Maasse.

Vergleichung mehrerer Gewichtseinheiten.

1 altes Preuss. Pfund	=	$\frac{1}{66}$ Pr. C.-Fuss destil. Wasser bei 15° R.
1 „ „ „	=	16 Unzen oder 7680 Gran.
1 „ „ „	=	467,71131 Grammes.
1 altes Loth (½ Unze)	=	14,615978 „
1 Gran	=	0,060899 „
1 Medicinalpfd. (12 U.)	=	350,78348 „
1 altes Preuss. Pfund	=	26,19 C. Z. Pr. dest. Wasser bei 15° R.
1 altes Preuss. „	=	23,5784 C. Z. Par. „ „ bei 3,2° R.
1 Badisches Pfund	=	27,99 C. Z. Pr. = ½ Litre dest. Wasser.
1 Kilogrm. (1000 Grm.)	=	2,13807238 alt. Pr. Pfd.
1 Gramme	=	1 C. C. destil. Wasser bei 3,2° R.
1 Gramme	=	16,42 Gran.

Das specifische Gewicht der Kohlensäure = 1,5245, das spec. Gew. der Luft = 1,0.

Vergleichung einiger Maasseinheiten.

1 Preuss. Fuss	=	0,96618 Par. Fuss.
1 „ „	=	139,13 „ Linien.
1 „ „	=	313,8535 Millimeter.
1 „ „	=	1,0297218 Engl. Fuss.
1 „ Linie	=	0,9659 Par. Linie.
1 „ „	=	2,1795 Millimeter.

1	Preuss. Cubikfuss	=	1728 Cubikzoll.
1	" "	=	0,901934 Par. Cubikfuss.
1	" "	=	66 Pfund destil. Wasser bei 15° R.
1	" "	=	506874,24 Gran destil. Wasser b. 15° R.
1	Preuss. Cubikzoll	=	1728 Cubiklinien.
1	" "	=	0,901934 Par. C. Z.
1	" "	=	17,89 C. C. oder Grm. destil. Wasser.
1	" "	=	0,579 Gran Kohlensäure.
1	" "	=	0,453 " Schwefelwasserstoff.
1	" "	=	0,371 " Stickstoff.
1	" "	=	0,381 " atmosph. Luft.
1	" "	=	293,327 " destil. Wasser.
1	Preuss. Quart.	=	64 Pr. Cubikzoll.
1	" "	=	57,724 Par. Cubikzoll.
1	" "	=	1145 Cubikcentimeter.
1	" "	=	1,145 Litre.
1	Meter	=	3,186199 Preuss. Fuss.
1	"	=	38,234388 " Zoll.
1	"	=	3,078444 Par. Fuss.
1	"	=	36,941328 " Zoll.
1	"	=	39,37062 Engl. Zoll.
1	Decimeter (0,1 Met.)	=	3,8234 Pr. Zoll.
1	Centimeter	=	0,38234 " "
1	"	=	4,58813 Pr. Linien.
1	Millimeter	=	0,458813 " "
1	"	=	0,4433 Par. "
1	Par. Linie	=	2,256 Millimeter.
1	Litre	=	0,8733386 Pr. Quart.
1	"	=	55,8936 Pr. Cubikzoll.
1	"	=	50,4124 Par. "
1	"	=	1000 Cubikcentimeter.
1	Cubikcentimeter	=	96,604435 Pr. Cubiklinien.
1	"	=	0,03237 Gran Kohlensäure.
1	"	=	0,00197 Grm. "
1	"	=	0,001293187 Grm. atm. Luft.
1	Englischer Fuss	=	11,65368 Pr. Zoll.
1	" "	=	0,30476 Meter.
1	" "	=	135,1 Par. Linien.
1	" Cubikzoll	=	16,881 Cubikcentimeter.

Wegemaass- und Münz-Vergleichungs-Tabellen.

Maass.	Auf einen Grad des Aequators = 15 geogr. Meilen gehen:
Belgische Posten à 4000 Toisen	14,27
Dänische Meilen à 2000 Rheinl. Ruthen	14,77
Deutsche (geographische Meilen)	15
Englische Meilen à 1760 Yards	69,15
Französische Lieues communes	25
„ Lieues de poste à 2000 Toisen.	28,55
„ Posten à 2 Lieues de poste	14,27
Italienische Meilen	60
Kilometer (1000 Meter = 265,51 Rheinl. Ruthen)	111,29
Niederländische Uuren	20
Norwegische Meilen à 18000 Norwegische Ellen	9,85
Oesterreichische Meilen à 4000 Wiener Klafter	14,67
Portugiesische Leguas	18
Preussische Meilen à 2000 Rheinl. Ruthen	14,77
Russische Werste à 1500 Arschinen	104,32
Schwedische Meilen à 18000 Schwedische Ellen	10,41
Schweizer Stunden à 16000 Schweizer Fuss	23,18
See-Meilen	60
See-Lieues à 3 See-Meilen	20
Spanische Legues à 8000 Vares	16,64
Turkische Berri	66,67

Staaten.	Münz-Einheiten.	Werth in Thaler-Währung. (30 Thaler-Fuss.)			Oesterr. Währung. (45 Gulden Fuss.)		Süddeutscher Währung. ($52\frac{1}{2}$ Gulden-F.)		
		Thlr.	Sg.	Pf.	Fl.	Neukr.	Fl.	Kr.	Pf.
Anhalt-Bernburg, Anhalt-Cöthen-Dessau	1 Thlr. zu 30 Gr. à 12 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
Baden	1 Gulden zu 60 Kr.	—	17	$1\frac{5}{7}$	—	85,714..	1	—	—
Bayern	1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf.	—	17	$1\frac{5}{7}$	—	85,714..	1	—	—
Belgien	1 Franc zu 100 Centimen	—	8	$1\frac{1}{5}$	—	40,5	—	28	1,4
Braunschweig	1 Thlr. zu 30 Gr. à 10 Pf.	1	–	—	1	50	1	45	—
Bremen	1 Thlr. (Gold) zu 72 Grote à 5 Schwaren	1	2	1,72..	1	60,717..	1	52	2
Dänemark	1 Rigsdaler (Reichsbank-Thaler) zu 96 Schill. à 5 Pf.	—	22	9,05..	1	13,76..	1	19	2,54
	1 Reichsthaler Courant zu 3 Mark à 16 Schill. Cour.	1	6	4,86	2	27,53..	2	39	1,1
	1 Thlr. Lauenburg. zu 48 Schill. à 12 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
Frankfurt a. M.	1 Gulden zu 60 Kr.	—	17	$1\frac{5}{7}$	—	85,714..	1	—	—
Frankreich	1 Franc zu 100 Centimen	—	8	$1\frac{1}{5}$	—	40,5	—	28	1,4
Griechenland	1 Drachma zu 100 Lepta	—	7	3,03..	—	36,26..	—	25	1,53
Grossbritan. u. Irland	1 Pfd. Sterling zu 20 Schill. à 12 Pence	6	17	10,82..	9	89,505..	11	32	2,61
Hamburg	1 Mark Banco zu 16 Schilling à 12 Pf.	—	15	$2\frac{7}{150}$	—	75,845	—	53	0,36..
	1 Thlr. zu 40 Schill. à 12 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
	1 Mark Courant zu 16 Schill. à 12 Pf.	—	12	—	—	60	—	42	—

Staaten.	Münz-Einheiten.	Werth in							
		Thaler-Währung. (30 Thaler-Fuss.)			Oesterr. Währung. (45 Gulden Fuss.)		Süddeutscher Währung. ($52^1/_2$ Gulden-F.)		
		Thl.	Sg.	Pf.	Fl.	Neukr.	Fl.	Kr.	Pf.
Hannover	1 Thlr. zu 30 Gr. à 10 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
Hessen, Kur-	1 Thlr. zu 30 Gr. à 12 Heller	1	—	—	1	50	1	45	—
Hessen, Grossherz. Hessen-Homburg	1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf.	—	17	$1^5/_7$	—	85,714..	1	—	—
Kirchenstaat	1 Scudo rom. zu 10 Paoli à 10 Bajocchi	1	13	6,897..	2	17,874..	2	32	2,04
Lichtenstein	1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer	—	20	—	1	—	1	10	—
Lippe Lippe, Schaumburg-	1 Thlr. zu 30 Gr. à 12 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
Lübeck	1 Thlr. zu 40 Schill. à 12 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
	1 Mark Courant zu 16 Schill. à 12 Pf.	—	12	—	—	60	—	42	—
Mecklenb.-Schwerin Mecklenb.-Strelitz	1 Thlr. zu 48 Sch. à 12 Pf.	1	—	0,805	1	50,336..	1	45	0,94
Nassau	1 Gulden zn 60 Kr. à 4 Pf.	—	17	$1^5/_7$	—	85,714	1	—	—
Niederlande	1 Gulden zu 100 Cents	—	17	0,12	—	85,05..	—	59	2,14
Luxemburg	1 Franc zu 100 Centimen	—	8	$1^1/_5$	—	40,5	—	28	1,4
Norwegen	1 Speciesthlr. z. 5 Ort à 24 Sch.	1	15	6,084..	2	27,535	2	39	1,1
Oesterreich	1 Gulden zu 100 Neu-Kreuz. 1 Florenus zu 100 Soldi austr.	—	20	—	1	—	1	10	—
Oldenburg	1 Thlr. zu 30 Gr. à 12 Schwaren	1	—	—	1	50	1	45	—
Portugal	1 Milreïs zu 1000 Reïs	1	13	10,73	2	19,47..	2	23	2,51
Preussen	1 Thlr. zu 30 Sgr. à 12 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
Hohenzollern	1 Gulden zu 60 Kr.	—	17	$1^5/_7$	—	85,714..	1	—	—
Reuss. Fürstenthümer	1 Thlr. zu 30 Gr. à 12 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
Russland	1 Rubel zu 100 Copeken	1	2	4,716	1	61,965..	1	53	1,50
Sachsen, Königreich	1 Thlr. zu 30 Ngr. à 10 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
Sachsen-Altenburg	1 Thlr. zu 30 Ngr. à 10 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
Sachsen- Coburg	1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf.	—	17	$1^5/_7$	—	85,714..	1	—	—
Sachsen- Gotha	1 Thlr. zu 30 Gr. à 10 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
Sachsen-Meiningen	1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf.	—	17	$1^5/_7$	—	85,714..	1	—	—
Sachsen-Weimar-Eisenach	1 Thlr. zu 30 Gr. à 12 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
Sardinische Staaten	1 Lira zu 100 Centesimi	—	8	$1^1/_5$	—	40,5	—	28	1,4
Schwarzburg-Rudolstadt Ober-Herrschaft	1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf.	—	17	$1^5/_7$	—	85,714..	1	—	—
Unter-Herrschaft	1 Thlr. zu 30 Gr. à 12 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
Schwarzburg-Sondershausen	1 Thlr. zu 30 Gr. à 12 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
Schweden	1 Reichsthlr. Species zu 48 Schill. à 12 Pf. Species	1	15	10,81..	2	29,505..	2	40	2,61
	1 Reichsthlr. Banco zu 48 Schill. à 12 Pf. Banco	—	17	2,55..	—	86,064..	1	—	0,98
	1 Thlr. Reichsmünze zu 100 Oere oder zu 48 Schill. à 12 Pf. (3 Pf. = 1 Stüver)	—	11	5,703	—	57,376..	—	40	0,65
Schweiz	1 Franc zu 100 Centimen	—	8	$1^1/_5$	—	40,5	—	28	1,4
Sicilien, Königr. beid.	1 Ducato zu 10 Carlini à 10 Grana	1	4	4,977..	1	72,074..	2	—	1,80
Spanien	1 Duro zu 20 Reales	1	12	7,524..	2	10,313..	2	27	0,87
Türkei	1 Piaster zu 40 Para à 3 Cour. Asper	—	1	9,549..	—	8,979..	—	6	1,14
Waldeck	1 Thlr. zu 30 Gr. à 12 Pf.	1	—	—	1	50	1	45	—
Würtemberg	1 Gulden zu 60 Kr.	—	17	$1^5/_7$	—	85,714..	1	—	—

Bei Bremen, Grossbritanien und Portugal ist der angegebene Werth nach dem Verhältniss: 450 Thaler = 1 Pfund ($^1/_2$ Kilogr.) Gold berechnet.

Literatur.

Dr. E Osann, Prof. u. Geh. Med.-Rath. Physikalisch - medicinische Darstellung der bekannten Heilquellen der vorzüglichsten Länder Europa's. Vier Bände, zweite Auflage. Berlin, bei Dümmler 1839.

Dr. ph. J. F. Simon. Die Heilquellen Europa's. Berlin, bei Förstner 1839.

Dr. August Vetter. Theoretisch - praktisches Handbuch der allgemeinen und speciellen Heilquellenlehre. Zwei Bände, zweite Auflage. Berlin, bei A. Hirschwald 1845.

Dr. C. James. Guide practique aux Eaux minérales. Deuxième Édition. Paris chez V. Masson 1852.

Dr. L. Posner. Encyklopädisches Handbuch der Brunnen- und Bäderkunde. Zwei Theile. Berlin 1853.

Dr. H. Helfft, Privat-Docent. Handbuch der Balneotherapie. Dritte Auflage. Berlin bei A. Hirschwald 1857. (Vierte Auflage von 1859.)

Dr. Josef Seegen, Docent. Compendium der allgemeinen und speciellen Heilquellenlehre. Zwei Abtheilungen. Wien, bei W. Braumüller 1857.

Dr. B. M. Lersch. Einleitung in die Mineralquellenlehre. Zwei Theile. Erlangen, bei Ferd. Enke 1855—1860.

Dr. M. Durand-Fardel. Dictionaire général des eaux minérales et d'hydrologie médicale etc., Paris 1860.

Dr. C. Meyer-Ahrens. Die Heilquellen und Curorte der Schweiz. Zürich, bei Orell, Füssli & C. 1860.

Dr. G. L. Ditterich, Professor. Klinische Balneologie. Erster Band. München, bei E. A. Fleischmann 1861.

Dr. C. von Graefe, Prof., Geh. Med.-Rath und Generalstabsarzt, und **Dr. M. Kalisch.** Jahrbücher für Deutschland's Heilquellen und Seebäder. Berlin, bei List und Klemann 1836—1840.

Dr. Louis Spengler, Hofrath. Balneologische Zeitung. Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Hydrologie. Zehn Bände. Wetzlar, bei G. Rathgeber 1856—1861.

Dr. C. F. Mosch. Die Bäder und Heilbrunnen Deutschland's und der Schweiz. Zwei Theile. Leipzig, bei Brockhaus 1819.

Dr. J. C. Hörling. Finanzieller, ökonomischer und ärztlicher Führer in die Curorte von Mitteleuropa. Paderborn, bei Schöningh 1861.

Nomenclator der Badeärzte etc. Erlangen, bei F. Enke 1859.

K. Bädeker. Handbücher für Reisende etc. Coblenz, bei K. Bädeker 1855 und 1856.

Grieben's neuester Passagier und Tourist. Bearbeitet von E. Herold. Fünfte Auflage. Berlin, bei Th. Grieben 1853.

Der Illustrirte Alpenführer. Leipzig, bei Weber 1854.

Deutsches Gasthof-Lexicon. Düsseldorf, bei W. Kaulen 1856.

J. G. Fr. Cannabich. Lehrbuch der Geographie, 17. Auflage. Weimar, bei Voigt 1855.

E. von Sydow und **H. Berghaus.** Orographische Karte von Deutschland. Gotha, bei J. Perthes 1858.

C. J. C. Raab und **H. Müller.** Specialkarte der Eisenbahn-, Post- und Dampfschiffverbindungen Mittel-Europa's. Glogau, bei C. Flemming 1860.

Eisenbahn-, Post- und Dampfschiff-Cours-Buch. Nebst Karte. Amtliche Ausgabe. Berlin, Königl. Geh. Ober-Hofbuchdruckerei bei Decker, Nr. 3, 1860.

Die Monographien findet man in der Regel am Schlusse des betreffenden Bades angeführt.

II. Abtheilung.

Heilquellen und Curorte.

Abkürzungen und Vorbemerkungen.

Topographie. E. Einwohner. — H. Häuser. — ü. M. über'm Meere. — O. Osten. — ö. östlich. — S. Süden. — s. südlich. — W. Westen. — w. westlich. — N. Norden. — n. nördlich. — r. rechtes. — l. linkes. (Ufer). — M. Meilen. — Min. Minuten. — St. Stunden.

Reise. M. Morgens. — fr. früh. — Vm. Vormittags. — Mt. Mittags. — Nm. Nachmittags. — Ab. Abends. — U. Uhr. — Fz. Fahrzeit. — Fp. Fahrpreis. — Th. Thaler. — Sgr. Silbergroschen. — Ggr. Gutegroschen. — Pf. Pfenninge. — Fl. Gulden. — Kr. Kreuzer. — Fr. Franc.

Die näheren Angaben bei Post- und Omnibus-Anschlüssen sind, wenn auch meistens für die Saison festgestellt, zuweilen kleinen Veränderungen unterworfen, doch bleiben dieselben mindestens für Preise, Dauer und Zahl der täglichen Fahrten massgebend, so dass sich dem Badereisenden stets hinreichende Anhaltspunkte darbieten.

Logis. Z. Zimmer. — B. Betten. — F. Frühstück. — Taf. Tafel. — o. W. ohne Wein. — m. W. mit Wein. — A. Abendbrod. — L. Licht. — Bed. Bedienung.

Ökonomische Anfragen, so wie Vorausbestellungen auf Logis, welche letzteren besonders von Mitte Juni bis Mitte August sehr zu empfehlen sein dürften, richte man: „An die Badeverwaltung“ des zu besuchenden Curortes.

Badeärzte. Br.-A. Brunnen-Arzt. — Insp. Inspector. — San.-R. Sanitäts-Rath etc.

Ärztliche Auskunft ertheilen in der Regel alle Badeärzte; solche, die auch gleichzeitig ökonomische Anfragen zu beantworten und Wohnungen anzuweisen bereit sind, wurden meist durch *Dr. bezeichnet.

Curmittel. M. W. Mineralwasser. — M. Q. Mineralquelle. — Q. Quelle. Br. Brunnen. — f. feste. — Best. Bestandtheile. — fr freie. — hgb. halbgebundene (Kohlensäure). — C. Z. Cubikzoll. — Pr. Preussisch. — Par. Pariser. — C. C. Cubikcentimeter. — Vol. Volumen. — Gr. Gran. — R. Réaumur. — Sp. Spuren.

Alle Analysen beziehen sich auf 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran. Das Verhältniss zwischen Gran und Pfund bleibt dasselbe, mag ein Preussisches oder ausländisches, schwereres oder leichteres Pfund gemeint sein; dahingegen ist der Cubikinhalt eines Pfundes Wasser von 16 Unzen, je nach dem Gewichte, verschieden (1 altes Pr. Pfd. = 467,711 und

1 Badisches oder Zoll-Pfund = 500 Gramm). Auch richtet sich die Zahl der C. Z. von 1 Pfd. Wasser nach dem Landesmaasse, so, dass man bei verschiedenen Autoren zuweilen 1 Pfd. = 28 oder = 32 C. Z. angeführt findet. Verf. hat in allen Fällen, wo bestimmte Angaben über den Gehalt an Gasen nach Gr., C. Z. oder Vol. vorhanden waren, diese auf das bisher gebräuchlichste alte Preussische Pfd. = 26,19 Pr. C. Z. (oder = 23,57 Par. C. Z.) reducirt und jedesmal die Bezeichnung Pr. oder Par. hinzugefügt; die Par. C. Z. sind jedoch nur ausnahmsweise und zwar bei Schwefelwasserstoff benutzt worden. Wo keine genaue Bezeichnung anzugeben war, darf man in der Regel annehmen, dass der Schwefelwassertoff nach Par., die Kohlensäure nach Pr. C. Z. ausgedrückt ist. Wofern die hier mitgetheilten Analysen ein und desselben Analytikers mit den Angaben in anderen Werken nicht genau übereinstimmen, ist darauf zu achten, dass hier alle 1000- und 10000theiligen Analysen auf 7680theilige, doppelkohlensaure Salze auf einfache, wasserhaltige auf wasserfreie Salze, reducirt und demgemäss auch die Summen der festen Bestandtheile behandelt wurden. Auch sind, der leichteren Übersicht wegen, nur zwei Decimalstellen angeführt, derart, dass in allen Fällen, wo z. B. Analysen von mehr als zwei Decimalstellen vorlagen, die in diesem Werke unter dem Striche stehende Summe der festen Bestandtheile, als eine direct gefundene (gleichsam als Abdampfungsrückstand betrachtet), nicht mehr als die Summe der über dem Strich stehenden Decimalzahlen anzusehen ist.

Das ? soll den Wunsch ausdrücken, von dem betreffenden Brunnen-Arzte oder der Badedirection gefällige nähere Auskunft zu erhalten, wie denn überhaupt Berichtigungen und einschlagende Ergänzungen jederzeit willkommen sein werden.

Aachen.

Schwefelthermen. Eisenquelle. Kaltwasserheilanstalt.

Lage. Aachen, 2800 H., 48,577 E., Hauptst. des gleichnamigen Regierungsbezirks der Preussischen Rheinprovinz, liegt 534′ ü. M., nahe der Holländischen und Belgischen Grenze, 9½ M. w. von Köln, 17 M. ö. von Brüssel, 6½ M. n. n. ö. von Spaa. Das Bad Burtscheid grenzt an den südlichen Stadttheil Aachen's.

Reisegelegenheit. Aachen ist eine Hauptstation an der Rheinischen Eisenbahn und steht in directen Verbindungen mit den Deutschen, Belgischen und Französischen Bahnen. Fahrzeit von Köln aus 2 St., von Düsseldorf 2¼ St., von Ostende 11 St., von Brüssel 6 St., von Paris 9 St.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Sgr., à 12 Pf.

Gebirgsformation. Übergangskalkstein, abwechselnd bedeckt von Grauwacke, Thon- und Dachschiefer, Sandstein, Muschelkalk, Steinkohlen, Eisenstein, Brauneisenstein, Schwefelkies, Galmei, Bleiglanz, Weissbleierz. Die Quellen brechen aus dem Übergangskalkstein, Thonschiefer und glimmerartigen Sandstein hervor.

Landschaft. Die prächtige alte Kaiserstadt ist reich an historischen Baudenkmälern, modernen öffentlichen und privaten Prachtgebäuden und Fabriken. Sie liegt in einem fruchtbaren, weiten, von niedrigen waldbedeckten Höhen umgebenen Thale, im N. von dem 200′ ansteigenden, mit herrlichen Parkanlagen umgebenen Louisberg (Lousberg) überragt.

Das Klima ist gesund und trocken, die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7½° R., die des Frühlings 7°, des Sommers 13½°, des Herbstes 8½°, des Winters 1¼°. Die Saison beginnt am 1. Mai und dauert bis zum 1. October; der Gebrauch einer Cur ist jedoch während des ganzen Jahres möglich.

Logis. Nuellens Hôtel, gegenüber dem Elisenbr., 175 B., Tafel 1½ u. 5 Uhr, Wagen; Hôtel zum grossen Monarchen, bei F. Dremel, 200 Z., 300 B., Taf. 1½ u. 5 U., Bäder, Wagen; Quatres Saisons, elegant gebaut, freigelegen am Theaterplatze in der Nähe des Elisenb., 100 Z., Taf. 1½ u. 5 U., sehr gut, Wagen. Ferner: der goldene Drachen, neben der Redoute, 76 Z., Taf. 1 u. 5 U., Wagen; Hôtel Bellevue, nahe dem Elisenbr.; Hôtel de l'Empereur, ebenfalls in der Nähe des Elisenbr., 50 Z., 70 B., Taf. 1 u. 5 U., Bäder; Hôtel Royal, gegenüber dem Rhein. Bahnhof, 45 Z., 60 B., Taf. 1¼ U. Ausserdem Hôtels garnis und viele Privatlogis zu mässigen Preisen.

Notizen. Eine Curtaxe wird nicht erhoben, doch zahlt man für das Darreichen des Wassers am Trinkbrunnen ein beliebiges Trinkgeld. Für den Besuch des Curhauses, der Gärten, Musikvorträge, Bälle und des Lesecabinets kann sich der Curgast mit 2 Thlr. für 14 Tage, mit 3 Thlr. für 4 Wochen und mit 5 Thlr. für die ganze Saison abonniren. In den Badehäusern I. Ranges kostet 1 gewöhnliches Bad 9—10 Sgr., 1 Dampf- und Douchebad 24 Sgr.; in den Badeh. II. Ranges ist der Preis für 1 Bad 5—6 Sg., für 1 Dampf- u. Douchebad 17½—20 Sgr.

Zur Unterhaltung. Der Elisenbrunnen bildet Morgens den Centralpunct des Badelebens. Derselbe ist ein Prachtgebäude von 266' Fronte, mit einem 180' langen Säulengange, in dessen vorgebauter Rotunde die 620' in Röhren hergeleitete Kaiserquelle ihr Thermalwasser (zu 43½° R.) ergiesst. Über der Quelle, zu welcher 2 Steintreppen hinabführen, prangt die lebensvolle Büste der verwitweten Königin Elisabeth von Preussen.

In den Seitenflügeln des Gebäudes befinden sich Restaurationen, an der Hinterfronte liegt ein schattiger, mit Alleen, Grotten und Springbrunnen gezierter Park, wo Morgens von 7—8 Uhr musicalische Productionen Statt finden.

Die an der Fronte des Elisenbrunnens vorbeiführende, mit 4 Baumreihen bepflanzte breite Promenade, der Elisengraben, erstreckt sich bis zum Schauspielhause. Hier nimmt die schöne und breite Theaterstrasse ihren Anfang, welche bis in die Nähe der Bahnhöfe führt und den nächsten Weg nach Burtscheid bildet. Vor dem Hôtel des Quatres Saisons, dessen östlicher Flügel eine vielbesuchte Terrasse hat, wird 4 Mal in der Woche von 12 bis 1 Uhr Parade abgehalten.

Die „Neue Redoute", das Curhaus, in der Comphausbadstrasse gelegen, enthält den grossen und prachtvollen Cursaal für Bälle und Concerte, ein Restaurations- und mehrere Lesezimmer; im Redoutengarten werden von 3—4½ Uhr Nachmittags musicalische Vorträge gehalten. Sehr besucht ist die Restauration „im Klüppel",

nahe dem Elisenbrunnen. Zu den Sehenswürdigkeiten gehört der gothische Dom, mit dem Grabmale Carl's d. Gr.; der Rathhaussaal, mit Fresken von Rethel und Kehren, und das vor dem Adalbertsthore 1844 aus Marmor errichtete Denkmal des Aachener Congresses von 1818.

Der Louisberg gewährt eine herrliche Aussicht auf Aachen und seine hügelreichen Umgebungen, hier ist ein elegantes Kaffee- und Speisehaus und am Fusse des Berges ein Felsenbierkeller. Historisch merkwürdig ist die Burg Frankenberg, in der Nähe des Adalbertsthores, das 1642 restaurirte Jagdschloss Carl's d. Gr. Eine gute Stunde südlich von Aachen liegt die uralte Emmaburg, wo Emma, die Tochter Carl's d. Gr., nächtlicher Weile ihren Eginhard, durch den frisch gefallenen verrätherischen Schnee, über den Hof hinweg zu seiner Wohnung trug, dabei aber zufällig vom zürnenden Kaiser beobachtet und dann verstossen wurde. Die Carlshöhe im Aachener Stadtwalde, ¼ Stunde von der Station Ronheide, bietet einen ausgezeichneten Prospect auf Stadt und Umgegend. Im Trimborner Wäldchen, ½ Stunde von der Stadt, befindet sich ein Hünensarg und ein Röm. Legionenstein. Sehr lohnend ist der Ausflug nach Stolberg, 1 St., zur Besichtigung der Bergwerke, Hochöfen und grossartigen Spiegelfabrik. — Der in der Nähe gelegene Badeort Burtscheid ist, in Folge der auffallend vielen Neubauten der jüngsten Zeit, gegenwärtig vollständig mit Aachen verbunden.

Geschichtliches. Nach ausgegrabenen Münzen und Bäderüberresten wird vermuthet, dass schon im 2ten Jahrhundert die Römer die Quellen zu Aquisgranum benutzt haben. Hier soll nach einigen Geschichtsforschern 742 Carl d. Gr. geboren sein, (während Andere das Schloss Carlsberg, am Wurm- oder Starnberger See in Oberbaiern, als Geburtsort angeben). Aachen wurde die Hauptstadt des von ihm gegründeten Reiches und am 28. Jan. 814 seine Ruhestätte. Später sind die berühmtesten der Deutschen Kaiser hier gekrönt worden. Die Stadt blieb bis zu dem, durch harten Druck veranlassten Auswandern der bemittelteren Evangelischen 1614, in stetem Steigen; 1387 hatte sie schon an 20,000 wehrhafte Männer.

Frequenz. Im J. 1858 waren 5007 Curgäste anwesend.

Badeärzte. *Dr. Barth, Dr. Brandis, Dr. Broch, Dr. Debey, Dr. Diemer, Dr. Dommes, Dr. Frank, Dr. Hahn, Dr. Hartung, Dr. Herwartz, Dr. Horn, Dr. Jungbluth, Dr. Kaether* Ober-Stabs-A., *Dr. Kesselkaul, Dr. Lauffs, Dr. Lersch, Dr. Luxembourg,*

Dr. Mayer, *Dr. Messow*, *Dr. Metz* sen. San.-Rath, *Dr. Metz* jun., *Dr. Paggen*, *Dr. Pappart*, *Dr. Portz*, *Dr. Reumont*, *Dr. Roderburg*, *Dr. Schervier*, *Dr. Schumacher*, *Dr. Stephan*, *Dr. Sträter*, *Dr. Velten*, *Dr. Vossen*, *Dr. Weidenbach*, *Dr. Wetzlar*, *Dr. Zitterland* Reg.- und Geh. Med.-Rath, Commissar für das Badewesen, Präses des Unterst.-Ver. für auswärtige Badebedürftige.

Curmittel. Die Quellen Aachen's zerfallen in 2 Gruppen, die oberen: Kaiserq., Quirinusq. und Neue Quelle, entspringen nahe dem Dom, in nordöstlicher Richtung von demselben, haben höhere Temperatur und mehr Schwefelwasserstoffgehalt, als die unteren: Corneliusq., Trinkq. und Rosenbadq., welche einige Minuten nordöstlich von den vorigen liegen. Ferner ist die (Leuchtenrather) Eisenquelle zu erwähnen, welche in dem Gericke'schen Badeetablissement an der Theaterstrasse entspringt, das mit den oberen Quellen und denjenigen von Burtscheid in gerader Linie und ungefähr in deren Mitte gelegen ist.

Die nachstehenden Quellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Kaiserq.	Corneliusq.	Eisenquelle
	Liebig.		*Monheim.*
Glaubersalz	2,17	2,20	0,24
Schwefels. Kali	1,18	1,20	—
Schwefelnatrium	0,072	0,041	—
Kochsalz	20,27	18,93	0,41
Bromnatrium	0,027	0,027	—
Jodnatrium	0,004	0,003	—
Fluorcalcium	Sp.	Sp.	—
Kohlens. Natron	4,99	3,81	0,11
„ Magnesia	0,39	0,19	0,09
„ Kalkerde	1,21	1,01	1,59
„ Strontian	0,001	0,001	—
„ Eisenoxydul	0,07	0,04	0,89
„ Lithion	0,002	0,002	—
Kieselsäure	0,50	0,45	0,08
Animalisch-organ. Subst.	0,57	0,71	—
Summe d. fest. Bestandth.	31,50	28,65	3,42
Schwefelwasserstoff nach C. Z. Pr.	—	—	—
Stickstoff „ „	0,33	0,32	—
Sauerstoff „ „	0,04	—	—
Kohlensäure „ „	3,32	3,88	4,11
Wasserstoff „ „	—	—	0,02
Temperatur R.	44°	36,3°	9,5°

Die von Liebig in C. C., mit Bezug auf 1 Litre = 1000 C. C., ausgedrückten Gase, sind von mir in Preuss. C. Z. mit Bezug auf 16 Unzen reducirt worden. Vergl. Helfft S. 39. Nach

Liebig enthalten also diese Quellen keinen freien Schwefelwasserstoff, derselbe bildet sich erst von dem Momente an, wo das Wasser mit der Luft in Berührung kommt, durch Zersetzung des Schwefelnatrium, und beträgt in der Kaiserquelle 0,30 Volumen % der frei aufsteigenden Gase.

Das Aachener Thermalsalz, durch Abdampfen des Schwefelwassers gewonnen, enthält nach Osann's Mittheilung II. S. 453 in 100 Granen:

Glaubersalz	8,578
Kochsalz	64,840
Phosphors. Natron	0,446
„ Natron-Lithion	0,002
Kohlens. Natron	20,688
„ Kalkerde	0,727
„ Magnesia	0,475
„ Strontian	0,135
Flussaur. Kalkerde	1,500
Kieselsäure	1,689
Animal.-organ. Subst.	0,920
	100,000

Einrichtungen. Obere Quellen.

1. Die Kaiserquelle entspringt im Kaiserbade und versorgt, ausser der erwähnten Trinkanstalt im Elisenbrunnen, 3 Badehäuser: das Kaiserbad, das Neue Bad und das Bad der Königin Victoria, die sämmtlich Wohnungen für Curgäste und gute Einrichtungen für Wannen-, Thermal-, Dampf- und Douchebäder haben.

2. Die Quelle auf dem Büchel, vor dem Kaiserbade, von gleicher Temperatur mit der vorigen, nur weniger mächtig, wird im Kaiserbade und im Neuen Bade verwendet.

3. Die Quirinusquelle, 38°, dient dem Quirinusbade und den Bädern der Königin von Ungarn, die beide auch Wohnungen besitzen.

Untere Quellen.

4. Die Corneliusquelle versieht die, ebenfalls für Wohnungen eingerichteten, dicht neben einander und der Neuen Redoute schräg gegenüber liegenden Badehäuser: Corneliusbad und Carlsbad.

5 Die Trinkquelle, 35°, hat unmittelbar neben der Neuen Redoute, in der Peterstrasse, ihren Ausfluss.

6. Die Rosenbadquelle, 37°, versorgt das auch mit Wohnungen versehene Rosenbad. —

In den genannten Badehäusern wird das Wasser den Gästen gleichzeitig zum Trinken verabreicht; alle haben Einrichtungen zu

Dampf- und Douchebädern. Die Wannen sind in der Regel gemauert und mit Marmor oder Porzellan ausgekleidet, am Fussende des ovalen Bades führen Stufen hinab. Gewöhnlich bilden die Bäder ein langes Gewölbe, das durch Queerwände, die nicht bis zur Decke reichen, in einzelne Badecabinete abgetheilt ist, so dass die Ventilation an den Endpuncten des Gewölbes leicht bewerkstelligt werden kann. Die Dampfbäder bestehen aus den gewöhnlichen Badekasten, welche man auf die Bäder stellt, oder aus eigens dafür bestimmten Räumen, wo die natürlichen Thermaldämpfe aus einer Öffnung treten, die man zum Inhaliren des concentrirten Dampfes auch mit röhrenförmigen Aufsätzen von Zink versehen kann. Nur die oberen Quellen werden ihrer höheren Temperatur wegen zu Dampfbädern benutzt. Die Badehäuser führen keine Gasttafel; doch kann man sich das Essen nach Belieben aus den nahen Hôtels oder Restaurationen bringen lassen.

Die Eisenquelle, welche, ihres geringen Gehaltes an Kohlensäure wegen, nur selten getrunken wird, versorgt das sehr elegante Bade- und Logirhaus von v. Gericke, früher Leuchtenrath, Theaterstrasse 10; es ist mit demselben eine feine Conditorei, ein Restaurant, Damensalon und ein hübscher Garten verbunden. Ferner ist das Armenbad an der Peterstrasse, mit seiner kräftigen Thermalquelle, zu erwähnen, die Kaltwasserheilanstalt zu Eich von Letellier und die Mineralwasser-Fabrik von Heinemann.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser zu 4 — 6 Glas täglich, und badet $^1/_4$—1 Stunde zu 25—28—30° R. Die Douchen werden gewöhnlich während des Wannenbades verabreicht. Die Dampfbäder dauern selten länger als 20 Minuten. Kranke mit empfindlichem Magen geniessen vor dem Brunnentrinken etwas Chamillen- oder Pfeffermünzthee. Wer die Eisenquelle gut vertragen und mit Nutzen trinken will, kann jedes Glas zur Hälfte mit dem Struve'schen kohlensauren Wasser mischen.

Hauptwirkung. Nach Zitterland, vgl. Literatur, haben die Aachener Thermen auf Blutbereitung und Ernährung einen entschiedenen Einfluss, auf die Secretionsorgane wirken sie durch Regelung ihrer krankhaften Thätigkeit und durch Ausscheidung pathologischer oder feindlicher Stoffe. Wie sehr auch die Resorption dadurch angeregt werde, zeige die oft wunderbar sich ergebende Schmelzung von Geschwülsten, Auftreibungen und Wucherungen. Hervorstechend sind ihre Heilwirkungen auf das Hautorgan, die Schleimhäute, das Drüsen- und Saugadersystem, die drüsigen Organe und die Knochen.

Indicationen für die Schwefelquellen nach Zitterland.

1. Verdauungsbeschwerden, ohne dass jedoch gastrische Unreinigkeiten im Magen sein dürfen, Säure in den ersten Wegen, Flatulenz, Magenkrampf, der nicht von primären Nervenleiden herrührt, Würmer, Infarcten, Hartleibigkeit, Gekrösverstopfungen, Stockungen in der Leber, der Milz, den Nieren, Anschwellungen dieser Organe, Hypochondrie, Hysterie, Hämorrhoidalbeschwerden, chronische Gelbsucht, beginnende Wassersucht, hartnäckige Wechselfieber, chronische Diarrhöen, Überreste der rothen Ruhr.

2. Unterdrückte Menstruation, Sterilitas, Fluor albus in Folge von Hämorrhoidalstockungen oder Indurationen, — Schleimflüsse anderer Art, Harnbeschwerden, Nieren- oder Blasensteine, vorzüglich Harngries.

3. Chronische Catarrhe, Stockschnupfen, chronisches Asthma, vorzüglich wenn es seinen Grund in unterdrückten Hautausschlägen, in gichtisch-rheumatischen Metastasen oder in Abdominalleiden hat.

4. Lähmungen nach Schlagflüssen, Verkrümmungen und Steifigkeit von inneren und äusseren Ursachen.

5. Hautausschläge, Flechten, Überbleibsel von Krätze, alte Geschwüre.

6. Rheumatische und gichtische Übel, Verdickung des Zellgewebes, Knochengeschwülste, Caries, scorbutische Dyscrasie, syphilitische Reste, scrophulöse Krankheiten mancher Art, chronische Augenentzündungen, Drüsenverhärtungen, Testikelverhärtungen.

7. Mercurialleiden, chronische Bleivergiftung.

In den meisten dieser Krankheiten wird Trink- und Badecur mit einander verbunden.

Contraindicirt ist der Gebrauch bei acuten Krankheiten, wirklicher Nervenschwäche, Anaemie, Tuberculosis, Vollblütigkeit mit Congestionen nach Brust und Kopf, während der Menstruation und der ersten Hälfte der Schwangerschaft.

Die Aachener Thermen in syphilitischen Krankheitsformen nach A. Reumont (v. Lit.), Diemer, Hahn, Hartung, Reumont, Wetzlar etc.

1. Sie sind kein Specificum gegen constitutionelle Syphilis.

2. Sie sind ein diagnostisches Hülfsmittel in zweifelhaften Fällen, indem sie einen etwa vorhandenen syphilitischen Krankheitsprocess zwingen, sich durch deutliche Symptome zu erkennen zu geben.

3. Sie bilden ein treffliches Vorbereitungsmittel für anderweitige antisyphilitische Curen, welche früher ohne Wirkung blieben.

4. Sie dienen in einzelnen Fällen von sogenannten syphilitischen Residuen, namentlich der äussern Haut, als Heilmittel.

5. Sie sind ein treffliches Mittel zur Verbesserung der Constitution bei den mit Quecksilberkrankheit und einigen anderen constitutionellen Krankheiten complicirten syphilitischen Formen, und vermögen dieselben, in Verbindung mit specifischen Mitteln, sicher und in verhältnissmässig kurzer Zeit zu heilen.

6. Sie sind für sich allein im Stande, die nach erloschener Syphilis noch bestehenden mercuriellen Leiden zu beseitigen.

Indicationen für die Eisenquelle nach Zitterland.

1. Chronische Leiden der Schleimhäute von Schwäche, Schleimflüsse.

2. Örtliche Schwäche einzelner Theile nach Knochenbrüchen oder Verrenkungen.

3. Schlaffe, unreine, veraltete Geschwüre.

4. Allgemeine, nach acuten Krankheiten zurückgebliebene Schwäche, — Bleichsucht, die nicht mit organischen Veränderungen verbunden ist.

5. Krampfhafte Nervenleiden, habitueller Magenkrampf.

Das Aachener Thermalsalz wirkt nach Zitterland milde auf Secretionen und Excretionen, es verbessert die Mischungsverhältnisse, bethätigt die Blutcirculation; seine Indicationen stimmen mit 1 und 3 der Ind. für die Thermen wesentlich überein, und beziehen sich ausserdem noch auf unregelmässige Menstruation, Scrophulose und Hautleiden. Z. lässt die Kranken, Abends vor dem Schlafengehen, 1 Theelöffel voll Schwefelblumen mit 1 Messerspitze Thermalsalz in kaltem Wasser nehmen, anderen Morgens aber 1—5 Gaben von 15 Gran Thermalsalz in 8 Unzen kochenden Wassers aufgelöst, das man bis auf 45° R. abkühlen lässt. Bei Flechten und veralteten Geschwüren lässt Z. eine Auflösung von 26—30° R. örtlich anwenden.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für Schwefelquellen mit den uns hier gebotenen reichen Erfahrungen, so findet man, dass jene fast übertroffen werden.

Classificirung. Die Aachener Thermen zählen, ihrem Schwefelgehalte nach, zu den mittelstarken Schwefelquellen, die keinen freien Schwefelwasserstoff besitzen, ihrer Wirkung nach scheinen sie aber zu den starken zu zählen; sicherlich ist hierbei ihr wirksamer Natron-, Jod-, Brom- und Kochsalzgehalt mit in Anschlag zu bringen. Die Eisenquelle ist reich an Eisen, aber arm an Kohlensäure.

Literatur. Dr. Zitterland, Aachen's heisse Quellen 1837; Derselbe, Aachen und Burtscheid. Taschenbuch für Curgäste. Aachen 1847; Dr. A. Reumont, Die Aachener Schwefelthermen in syphilitischen Krankheitsformen. Erlangen 1859.

Abano.

Einfache Kochsalzthermen. Salinischer Mineralschlamm.

Lage. Das Bad Abano, 39′ ü. d. Adriatischen M., liegt wenige Minuten s. w. vom Dorfe Abano, 1¾ M. w. s. w. von Padua und 7 M. w. s. w. von Venedig.

Reisegelegenheit. Padua ist Eisenbahnstation.

Landesmünze. 1 Florenus zu 100 Soldi austr. = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Die Niederung zwischen Brenta und Etsch besteht aus Lehm, der hin und wieder von Torf und Sand unterbrochen ist. Aus diesem Boden erhebt sich hier ein kaum 13′ hoher, unregelmässiger, höckeriger Hügel von circa 300′ Durchmesser, der Montiron genannt. Seine Oberfläche besteht aus einer Sinterkruste, die ihre Entstehung, ebenso wie diejenige von Carlsbad, den Quellenabsätzen verdankt und als kahler, stellenweise ungemein dünner Fels, meist nur von schwarzen Moosen bewachsen, Risse und Öffnungen zeigt, aus denen mit dem Thermalwasser Dämpfe hervorbrechen, die das Plateau beständig in dichte Dampfwolken einhüllen. Ähnliche Sinterhügel ziehen sich in einer Ausdehnung von ¼ □ M. bis zu dem östlichen Abhange des Euganeischen Massen- und Kegelgebirges. Der ganze Thermalquellen-Complex wird die Euganeische Quellengruppe genannt. Das Thermalwasser sammelt sich zu Bächen und Teichen, in denen sich Schlamm absetzt, der hier zu Aufschlägen verwendet wird.

Das Klima ist angenehm und milde. Die Schädlichkeit der wasserreichen Niederung ist durch Canalisirung und durch die bis gegen Ende des Herbstes herrschenden Ost- und Nordostwinde gemildert. Statt des Winters herrscht hier ein laues trockenes Frühlingswetter, Schnee ist selten.

Logis. Unmittelbar bei den Quellen befinden sich 5 abgesonderte, mit eigenen Bädern und allen Bequemlichkeiten versehene Privatanstalten, die bequem 400 Gäste aufnehmen können. Das grösste dieser Etablissements wird Bagni Orologio detti grand, das vorzüglichste Bagni Todeschini genannt.

Notizen. Curtaxe; Curhaus für Arme, Militairbad zu Monte Ortone.

Frequenz?

Badearzt. Dr. *Steer*, Prof. zu Padua.

Curmittel. Die Thermen zu Abano scheinen einfache Kochsalzthermen zu sein. Nach der 1829 von v. Andrejewsky veranstalteten Analyse, die Lersch S. 1203 mittheilt, enthalten dieselben in 16 Unzen 23,07 Gr. Kochsalz, 0,90 Chlorcalcium, 4,79 Gyps, 0,15 Chloreisen, 0,09 Eisenoxydul an vorwaltenden, und im Ganzen 32,10 Gr. an festen Bestandtheilen. Temp. 45 — 50° R.

Die Thermen der nahegelegenen Curorte Battaglia, Monte Ortone, Montegrotto etc. haben eine ähnliche Zusammensetzung, nebst ansehnlichen Mengen Jodmagnesium. Ragazzini fand 1856, nach Ditterich's Angabe, im frei aufsteigenden Gase der Therme von Battaglia, bei 66° R., in 100 C. C. 0,5 Schwefelwasserstoff. Die unsicheren Angaben gestatten keine sicheren Schlüsse hinsichtlich der Classificirung.

Die Badeeinrichtungen sind gut. Auch Schlamm- und Dampfbäder sind vorhanden.

Achselmannstein bei Reichenhall. Hallein, Traunstein und Rosenheim.

Salzsoole. Salinen. Gradirhäuser.

Lage. Die Stadt Reichenhall, 3200 E., liegt 1407' ü. M., im s. ö. Zipfel von Baiern, nahe der Österreichischen Grenze, in gerader Richtung 13 M. o. s. ö. von München, 8 M. o. s. ö. von Rosenheim, 3¼ M. s. ö. von Traunstein, 2⅓ M. s. ö. von Teisendorf, 2¼ M. s. w. von Salzburg und 7¾ M. w. von Ischl.

Reisegelegenheit. Teisendorf und Salzburg sind die nächsten Stationen an der Eisenbahn von München nach Wien. Rosenheim und Traunstein sind Hauptstationen zwischen München und Salzburg. Von Salzburg nach Reichenhall fährt die Post täglich 3 Uhr Nm., Fahrz. 1¾ St., Preis 1 Fl. 26 Kr. Auch von Teisendorf aus kann man Post, Stellwagen und Lohnkutscher benutzen.

Landesmünze. 1 Guld. zu 60 Kreuz. = 17 Sgr. 1$^5/_7$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Das Kalkgebirge ist hier mit Steinsalz eingesprengt und die Ursprungsstätte der Quellen. An dem nahegelegenen Untersberge befinden sich bedeutende Marmorbrüche. Unter dem sogenannten Brunnenhause entspringen, in einem mit Treppen versehenen Brunnenschachte von 50' Tiefe, an 30 Quellen, von denen die reichhaltigste sudwürdig ist und die Edelquelle genannt wird. Zur Ableitung des Süsswassers und der schwäche-

ren Soole ist ein, mit Kähnen befahrbarer, gemauerter Stollen von ½ Stunde Länge angelegt worden, welcher, in einer Tiefe von 40' unter der Stadt her, nach der Saalach führt. Die Soole wird durch ein Hebewerk zu Tage gefördert.

Landschaft. Das schöne, auf dem linken Ufer der Saalach, einem Nebenflüsschen der Salza, sich hinziehende Städtchen liegt in einem weiten Gebirgskessel, der von einem üppig bewaldeten Bergringe gebildet wird, aus welchem der Staufen 5551', der Untersberg 6227', das Müllnerhorn 4599' und der Dreisesselkopf 5681' majestätisch hervorragen. Das Saalachthal hat hier die Richtung von S. W. nach N. O. und ist gegen heftige Windströmungen ganz geschützt. Die Badeanstalt Achselmannstein liegt kaum 10 Min. von der Stadt entfernt, bei den Gradirhäusern. Es sind deren 5, welche sich, 60' hoch, in einer Länge von 2298' hinziehen und bei Luftströmungen den empfindlicheren Kranken hinreichenden Schutz gewähren.

Das Klima ist milde und gesund, da die feuchte, mit Salztheilen geschwängerte Luft (vergl. Saline Münster am Stein), die hohe Lage des Ortes auch für Brustleidende zuträglich macht. Die mittlere Temperatur des Frühlings beträgt 10,8°, die des Sommers 14,6° und die des Herbstes 10,1° R. Die Saison dauert vom 1. Mai bis Ende September.

Logis. Die Badeanstalt Achselmannstein ist sehr gut bewirthschaftet und der Aufenthalt nicht theuer. Z. wöchentl. 2⅘ — 9 Fl., Taf. ½1 U. 1 Fl., um 4 U. 1 Fl. 24 Kr. Inspector Rink ist Eigenthümer. Gasthöfe in der Stadt: Post, 48 Z., Z. 30 Kr., F. 20 Kr.; Löwenbräu, Kaltnerbräu, Z. wöch. 3—8 Fl., Taf. 42 Kr. Ferner: Bauernbräu, Hofwirth, Hohenstaufen, Lackenwirth, Puchnerbräu, Z. wöch. 2 — 5 Fl., Taf. 18—24 Kr. Privatwohnungen: Beinhofer, Burger, Dantmann, Fisinger, Hach, Lindner, Mayer, Möller, Oberascher, Plackner, Plänk, Reischl, Rinner, v. Schreyern, Schröck, Stramer, Unterreiner, Vogl, Welker etc. Z. wöch. 2 — 7 Fl., Frühst. und Abendbrod meistens im Hause.

Notizen. 1 Soolbad kostet 27 Kr., 1 Dampfbad 36 Kr., 1 Vollbad 1 Fl. — Ärzte haben alle Curmittel frei.

Zur Unterhaltung. Die gesunde und herrliche Lage hat dem Curorte den Namen des Baierischen Meran gegeben. Das Badeleben ist gesellig und der Luxus hat sich hier noch nicht eingebürgert. Der Naturfreund weilt zu Reichenhall mit höchster Befriedigung, denn wohin er seinen Fuss auch wendet, sobald er die hellen breiten Strassen der Stadt verlassen hat, findet er es anlockend, und die Natur scheint überall mit der ganzen Fülle der Schönheit sich geschmückt zu haben, um ihre Beschauer zu erfreuen.

Die liebliche fruchtbare Ebene und das wildeste Hochgebirge contrastiren in vollster Bedeutung. Die Besteigung des Hohenstaufen, 2111' hoch, dessen zerstörtes Bergschloss der Stammsitz der schwäbischen Kaiser im 11. 12. nnd 13. Jahrhundert war, oder des nahen, vielfach zerklüfteten Untersberges, 1458' hoch, in dessen Innerem, der Sage nach, der auf seinem Zuge nach dem h. Lande im Cydnus verunglückte Kaiser Barbarossa der Wiedergeburt des deutschen Reiches entgegenharren soll, wird den Liebhaber der gefährlichsten Kletterpartien vollkommen befriedigen, während auf der anderen Seite eine Fahrt durch das ausgedehnte Thal nach Salzburg alle Schönheiten zeigt, welche Berggehänge bieten können. Zu der 3¼ M. n. w. von Reichenhall gelegenen Salinenstadt Traunstein (3000 E., 6 M. von Rosenheim), führt ein, auf 2 M. von 4—5000' hohen Felswänden eingeschlossener, schauerlich schöner Engpass, welcher, der Via mala der Benedictinerstrasse zu vergleichen, von der vielfach in den Felsen gesprengten Chausse aus die herrlichsten Scenerien darbietet. Das an dieser Strasse 1¼ M. von Reichenhall gelegene Mauthhausel, ein von den Curgästen vielbesuchtes Gasthaus, gewährt zwischen einer engen Felsschlucht hindurch den klarsten Blick auf den gigantischen 9058' hohen mit ewigem Schnee bedeckten Watzmann in den norischen Alpen, im S. von Reichenhall. Bei einem Ausfluge nach Berchtesgaden, 3 St., führt der Weg zum Theil durch grüne Wiesen, an prächtigen Ahornwaldungen und weithin schimmernden Gehöften vorüber, die von steilen imposanten Gebirgsgruppen eingeengt werden. Immer näher treten die über 8000' hohen Bergriesen mit ihren schnee- und eisumhüllten Häuptern, der Watzmann zur Rechten, der hohe Goll zur Linken, bis man das von ihrem Fusse fast berührte Berchtesgaden (3000 E.) erreicht hat, dessen neue grossartige Soolleitung im December 1817 eröffnet worden. Der Ort hat zwar ein ärmliches Aussehen, aber eine wahrhaft entzückende Umgebung. Die Einwohner leben von Holz-, Knochen- und Elfenbeinschnitzereien, sie machen Schachteln, Schweizerhäuschen etc. Das alte Schloss Fürstenstein, ein Lieblingsaufenthalt des Königs Ludwig und der Königlichen Familie, so wie das im reichsten maurischen Style erst neuerbaute Lustschloss des jetzt regierenden Königs Max, welcher den September hier zuzubringen pflegt, haben eine bezaubernde Lage. Von keinem Puncte der Umgegend lässt sich das Gebirgs-Panorama besser bewundern, als vom Altane dieses Schlosses. Wer an klaren Sommerabenden von hier aus das Alpenglühen aller dieser Bergkuppen gesehen, der

hat einen der höchsten Naturgenüsse erlebt. Von Berchtesgaden nach dem Königssee kann man in 1 St. gelangen. Das auf einer Landzunge gelegene Jagdschloss Bartholomä (gute Wirthschaft, freundliche Bewirthung) ist nur bei günstigem, windstillen Wetter in 1 St. zu erreichen und gewährt eine malerische Aussicht auf den mit jähen Felsen umringten See. Die steilen Fels- und Eiswände des Watzmann erschweren von der Landseite den Zugang zu dieser, von üppiger Wiesenfläche bedeckten und mit hochragenden Linden geschmückten Landzunge. Das gutbewaffnete Auge gewahrt von dem Platze aus, der vor dem Schlosse liegt, die an den Felswänden des Watzmann umherkletternden, oder auf einer gegenüber gelegenen ungeheuren Schneeplatte in heisser Mittagstunde sich ruhenden Gemsen, deren die Königliche Jagd hier an 700 zählen soll. Wer einen interessanten Gletscher sehen will, kann von Bartholomä aus die 1 St. entfernte „Eiscapelle des Watzmann" auf bequemem Wege besuchen. Eine M. n. ö. von Berchtesgaden und 2 M. s. von Salzburg liegt an der Salza die Salinenstadt Hallein (6000 E.), das imposante Salzbergwerk kann man für 2 Fl. befahren. Am Salzberg und Dürnberg bei Berchtesgaden befinden sich sogenannte Sinkwerke, d. h. Vorrichtungen zur Soolgewinnung durch Auslaugen, doch wird auch am Salzberg Steinsalz gewonnen, wovon man sich in dem sehenswerthen, bequem zu befahrenden Bergwerke überzeugen kann. Die Soole von Berchtesgaden wird zum Theil auf der dortigen Saline Frauenreit versotten, zum Theil nach Reichenhall und dann mit der dort erübrigten Soole in eisern. und hölz. Röhren nach den Salinen von Traunstein und Rosenheim geleitet. Obgleich Berchtesgaden 700' höher als Reichenhall liegt, so muss doch die Soole durch eine Wasserkunst und zwei Wassersäulen-Maschinen noch 179' hoch über den Boden gehoben werden, um über das Gebirge thalwärts nach Reichenhall abfliessen zu können; die ganze gemeinschaftliche Hubhöhe beträgt 1579'. Die auf bedeutenden Umwegen nach R. gelangende Röhrenleitung misst 101,796', von denen 5740' aus Gusseisen bestehen, und bildet den Führer durch prächtige Thalgründe.

Geschichtliches. Die alte Salinenstadt Reichenhall erlag 1834 einem bedeutenden Brande, wurde aber bald wieder aufgebaut. Die 1846 eingerichtete Soolbade- und Molkenanstalt verdankt ihrem thätigen und umsichtigen Besitzer ein rasches Aufblühen.

Frequenz. Reichenhall zählte im Jahre 1858, bis zum Schlusse der Saison am 15. Septbr., 1140 Curgäste aller Nationen.

Badeärzte. *Dr. v. Geeböck* Gerichts-A., *Dr. v. Liebig*, *Dr. Ris* Bataillons-A., *Dr. Schmidt.*

Curmittel. Als die reichhaltigste und constanteste der vielen Quellen wird nur die Edelquelle zu Curzwecken benutzt. Prof. Buchner fand in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Edelquelle.	Mutterlauge.
Kochsalz	1723,10	1387,44
Chlorkalium	—	43,99
Chlorammonium (Salmiak)	0,19	0,12
Chlormagnesium	13,84	428,86
Brommagnesium	0,231	9,34
Jodmagnesium	—	Sp.
Glaubersalz	15,36	—
Bittersalz	—	76,15
Schwefelsaures Kali	4,70	—
Gyps	31,98	—
Kohlensaure Kalkerde	0,07	—
,, Magnesia	Sp.	—
Eisenoxyd und Thonerde	0,06	—
Kieselsäure	0,08	—
Summe der festen Bestandtheile	1789,64	1945,91
Kohlensäure	nicht best.	—
Temperatur R.	11°—13°	—

Einrichtungen. Die Cabinete für Wannenbäder sind freundlich. Zu Sooldunstinhalationen dienen die ausgedehnten Gradirhäuser. Für Sooldampfbäder gibt es noch keine besonderen Cabinete, die Kranken müssen zwischen den Sudpfannen einhergehen, sich aber beim Verlassen des Siedehauses vor Erkältung schützen. Die Ziegenmolken zu Achselmannstein zeichnen sich durch Aroma und Feinheit aus, man trinkt 1—3 Glas davon, in geeigneten Fällen werden dieselben mit 1—2 Esslöffel Alpenkräutersaft verbunden.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Edelquelle in Gaben von 1—3 Esslöffel, mit 1 Glas süssen Wassers vermischt, meistens nur einen um den anderen Tag. Sehr zweckmässig würde es sein, einen starken Säuerling mit der Soole zu verbinden. Die Bäder werden nur verdünnt angewendet. Einem gewöhnlichen Wasserbade von 210 Baier. Maassen (à 42½ Unzen) lässt man in der Regel, allmählig steigend, 5—30 Maass der Edelquelle zusetzen; in seltenen Fällen steigt man sogar auch über das Doppelte. Je 5 Maass enthalten 48 Unzen an Salzen. Reizbarere Kranken baden meist zu 24°, torpidere zu 27—28° R., von ¼ St. an bis zu höchstens 1 St.

Hauptwirkung. Alle Secretionen werden vermehrt, der Stoffwechsel gesteigert und Resorptionen ermöglicht. Der vorbemerkte

innerliche Gebrauch der Edelquelle bewirkt in der Regel 2—3 breiige Entleerungen.

Indicationen. Vorzugsweise empfohlen wird Reichenhall:

1. bei Scrophulose, wenn es damit noch nicht zu einem bedeutenden Localleiden gekommen ist;

2. bei anaemischen Leiden, die in der Reconvalescenz nach schweren Krankheiten, Blutverlusten etc. vorkommen;

3. bei Exsudaten;

4. bei chronischen Catarrhen der Schleimhäute, Entartung der Schleimhautfollikel. Hierbei sind Salzdunst- und Sooldampfbäder in Mitgebrauch zu ziehen.

5. Bei Tuberculose ist von dem günstigen Klima, den Molken und Inhalationen, mehr zu erwarten als vom Bade.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Salzsoolen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir, bei einer nahen Übereinstimmung derselben, nur die Hyperaemien innerer Organe und Lähmungen, in Folge unterdrückter Hautthätigkeit, unter diesen nicht erwähnt. Es scheint indessen keinem Zweifel zu unterliegen, dass auch diese Indicationen für Achselmannstein passen.

Classificirung. Die Edelquelle ist eine sehr kräftige Salzsoole. Ihr Bromgehalt ist, in Verbindung mit dem ganz aussergewöhnlich grossen Salzgehalte, als unerheblich zu betrachten, zumal die Soole nur sehr verdünnt zu Curzwecken benutzt wird. Anders verhält es sich mit der Mutterlauge, welche neben einem ziemlichen Gehalt an Brom, Bittersalz und Chlorkali, eine aussergewöhnliche Menge Chlormagnesium enthält und sowohl innerlich als äusserlich, in Verdünnung, angewendet zu werden verdient.

Zu **Traunstein** und **Rosenheim** sind Badeanstalten, in welchen eine Mischung der Soole von Berchtesgaden und Reichenhall benutzt wird. Rosenheim, dessen Saline durch eine 8 M. lange Röhrenleitung von Reichenhall die Soole erhält, hat als ein altes, erst kürzlich wieder in Aufnahme gekommenes, Bad seine eisenhaltigen Schwefelquellen, welche zum Trinken und Baden benutzt werden, geltend gemacht; auch werden dort Moor- und Fichtennadelbäder verabreicht. 1858 wurde das Bad von 343 Curgästen und 91 Passanten besucht.

Die Soole von **Hallein,** 1¾ M. ö. von Reichenhall, wird in Hallein zu Badezwecken benutzt.

Adelheidsquelle zu Heilbrunn.

Jod- und Brom-haltige Kochsalzquelle.

Lage. Das aus 11 Familien bestehende Pfarrdorf Heilbrunn liegt 2400' ü. M. im Landgerichte Tölz in Oberbaiern, 6¼ M. s. von München, 2 St. s. w. von Tölz, 1¼ St. n. ö. von dem berühmten Kloster Benedictbeuern, an der Strasse, welche beide Orte verbindet.

Reisegelegenheit. Von München aus wähle man die Eisenbahn bis Holzkirchen, von wo täglich 8¼ U. fr. und 2¼ U. Nm. die Post in 2¼ St. nach Tölz fährt. Die Eisenbahn, welche München über Rosenheim, Salzburg und Linz mit Wien verbindet, nimmt bei Rosenheim die Bahn von Innsbruck (in Tyrol) auf. Von Innsbruck aus fährt Ab. 9 U. eine Kariolpost über Mittenwald und Wallersee nach Heilbrunn. Gasthöfe in München: Baierischer Hof, am Promenadenplatz 21, 200 Z., 300 B., Taf. 1 u. 5 U., Bäder, Equipagen; Hôtel Havard, Theatinerstrasse 18, 60 Z., 100 B., Taf. 2 U., Equipagen, Omnibus, beide vornehm; Zum goldnen Kreuz, Kaufingerstrasse 28, 50 Z., 72 B., Taf. 1 U., Ab. à la carte, Wagen, sehr gut und billig; Ober-Pollinger, Neuhauserstrasse 42; zum Stachus, Carlsplatz 24, Bier, ebenfalls sehr gut und sehr frequent.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf. = 17 Sgr. $1\frac{5}{7}$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Die Hauptgebirgsart der Gegend ist die sogenannte Molasse, Mergelsandstein, Braunkohlensandstein oder postpaläotherische Mergelformation. Die Molasse nimmt in der Schweiz das ganze Becken zwischen Jura und Alpen, vom Genfersee bis zum Bodensee ein, erstreckt sich von da über Memmingen, Kempten, Kaufbeuern, Füssen, Weilheim, Tölz, Miesbach in die Gegend von Salzburg und zieht sich, stets neben den Alpen hinlaufend, bis in die Gegend von Wien.

In der Nähe von Heilbrunn lagern mehrere Braunkohlenflötze, eines derselben liegt nur ¼ St. von der Adelheidsquelle; ferner am Puchberge, bei Tölz und im Thale jenseit der Loisach, welche sämmtlich bearbeitet werden. Bei Benedictbeuern wird Marmor gegraben, und 2 St. von da, am Jochberge bei Kochel, ist der beste Gypsbruch in Baiern. Die nahen Gebirgsbäche führen Stinkstein, kalkige Versteinerungen und Geschiebe von Granit, Glimmer und Hornblendeschiefer.

Landschaft. Die Heilquelle, welche ehemals, sammt dem Dorfe, Eigenthum des nun aufgehobenen Klosters Benedictbeuern war, liegt zwischen zwei Hügeln, auf deren einem das Pfarrhaus steht, während auf dem anderen höheren sich die weithin sicht-

bare Kirche erhebt. An der einfach bedachten Quelle steht ein schmuckloser Pavillon, zum Schutze der Curgäste. Das nebenan sich ausdehnende Dörfchen liegt ungeachtet seiner bedeutenden Höhe recht anmuthig, umringt von den an duftigen Kräutern reichen Vorbergen der Alpen.

Klima. Dasselbe ist gesund und erfrischend; die Saison dauert von Anfang Mai bis Ende September.

Logis. Für Unterkommen der Curgäste ist sehr dürftig gesorgt. Im Gasthofe, bei den Einwohnern von Heilbrunn und im benachbarten Weiler Oberensenau können nur gegen 20 Curgäste wohnen. Taf. 30—36 Kr., F. 9 Kr., Z. wöchentl. $2^1/_2$— 5 Fl. Das sehr empfehlenswerthe Gasthaus von M. Neumer zu Biechel, 1 St. auf Benedictbeuern zu, hat eine bequeme Badeanstalt und Logis für 24 Gäste. Leider kann die Quelle nur 15 Bäder speisen, wozu das Wasser dem Curgast in sein Quartier verabfolgt wird, und zwar gegen eine geringe Armenabgabe.

Notizen. Curtaxe 2 Fl., 1 Bad 37 Kr., Ärzte baden frei.

Zur Unterhaltung. Die Curgäste versammeln sich Morgens zum Trinken an der Quelle, sind aber im Übrigen zu ihrer Unterhaltung auf die sie umgebende grossartige Natur angewiesen. Schon die nächste Umgebung der Quelle gewährt prachtvolle Aussichten. Gegen Westen erhebt sich, über Weilheim hin, aus einer weiten Ebene der 3355' hohe Peissenberg, Baiern's Rigi. Gegen Norden überblickt man das anmuthige Thal der Loisach, aus dem, gegen den Starnbergersee hin, waldbekränzte Hügel mit der ehemaligen Probstei Beierberg und dem Schlosse Eurasburg malerisch hervorragen. Gegen Nordost beherrscht das Auge eine unermessliche Ebene bis in die Nähe von München. Gegen Süden aber erheben sich die leicht zu ersteigenden Voralpen, welche die überraschendsten Fernsichten gewähren. Hinter denselben gewahrt man den 4750' hohen Zwieselberg, und hinter diesem steigt die 6104' hohe Benedictenwand in die Wolken empor. In der Niederung aber liegen in reizender Gegend Benedictbeuern und ein paar Stunden weiter das ehemalige Kloster Schledorf am fischreichen, $^1/_2$ M. langen, $^3/_8$ M. breiten und 240' tiefen, stürmischen Kochelsee.

Geschichtliches. Gegen 955 wurde das Benedictinerkloster, Benedictbeuern, mit der demselben zugehörigen Quelle durch die Ungarn zerstört. 1059 liess das Kloster die Quelle wieder aufsuchen, deren Gas sich bei dieser Gelegenheit entzündete. 1659 wurde der Kurfürstin Adelheid, Gemahlin des Kurfürsten Ferdinand, die Quelle von ihren Ärzten gegen Sterilität empfohlen und zwar mit bestem Erfolge. Das Kloster scheint indessen das

Aufkommen eines Curortes gehindert zu haben. Die Quelle verfiel, soll aber doch von den benachbarten Landleuten gegen Kropf, Scropheln, Magenleiden, Verdauungsbeschwerden, Leberleiden und Steinkrankheit fortwährend benutzt worden sein. Mit Aufhebung des Klosters ging die Quelle in das Eigenthum des Staates über. Graf beschrieb 1805 die Heilkraft derselben; 1825 wurde sie von Professor Dr. Vogel in München analysirt und bereits 1826 vom Med.-Rath Dr. Wetzler bei verschiedenen Kranken angewendet. 1831 kaufte Moritz Debler in München die Quelle an, dem es jedoch erst nach jahrelangen Bemühungen und unter der ausdrücklichen Bedingung, keinen Gasthof erbauen zu dürfen, gelang, von den obstinaten Ortseinwohnern ein Plätzchen an der Quelle zu kaufen, um so den fernher wandernden Curgästen wenigstens ein Obdach gegen Regen verschaffen zu können. Wie manches segensreiche Curortproject ist an ähnlichen Hindernissen und Vorurtheilen gescheitert!

Versandt. 50,000 Flaschen per Jahr.

Frequenz. 1857 waren 117 Curgäste anwesend.

Badeärzte. *Dr. Schweiger* und *Dr. Vogel* in Bichel, *Dr. Höfler* Ger.-A. in Tölz.

Curmittel. Die Adelheidsquelle wurde schon von 7 Chemikern untersucht, von A. Vogel 1825, Dingler 1826, Fuchs 1833, Baruell 1835, Bauer 1841, Buchner zweimal 1842, Pettenkofer 1849. Prof. Dr. Pettenkofer zu München wählte zu seiner Analyse absichtlich das verkäufliche abgelagerte Wasser.

1 Pfd. Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:

	Bauer.	*Buchner.*	*Pettenkofer.*
Jodnatrium	0,20	0,22	0,21
Bromnatrium	0,40	0,15	0,36
Kochsalz	37,94	39,09	38,06
Chlorkalium	0,24	0,02	0,02
Schwefels. Kali	0,008	—	—
Glaubersalz	—	—	0,04
Kohlens. Natron	6,99	6,51	6,21
„ Ammoniak	0,12	0,08	—
„ Baryt	0,003	—	—
„ Strontian	0,05	—	—
„ Kalk	0,62	0,43	0,58
„ Magnesia	0,39	0,10	0,14
„ Eisenoxydul	0.01	0,08	0,07
„ Manganoxydul	0,001	—	—
Thonerde	0,02	0,01	0,14
Kieselsäure	0,25	0,18	0,14
Organische Stoffe	—	0,02	0,16
Summe d. fest. Bestdthle.	47,29	46,90	46,19

	Bauer.	*Buchner.*	*Pettenkofer.*
Kohlensäure in Par. C. Z. .	—	—	0,6
Kohlenwasserstoff ,, ,, .	—	—	0,4
Stickstoff ,, ,, .	—	—	0,3
Sauerstoff ,, ,, .	—	—	0,06

Temperatur R. durchschnittlich 8°.

Gebrauchsweise. Man lässt das Wasser an der Quelle aus Gläsern, die 4½ Unzen enthalten, viertelstündlich trinken, Anfangs täglich 2 Glas, dann steigend bis zu 6 und darüber. Öttinger schlägt vor, in der zweiten Hälfte der Cur das Quantum wieder zu vermindern.

Hauptwirkung. Das Wasser erregt die Esslust, steigert die Harnabsonderung, wirkt bethätigend auf den Stoffwechsel und zunächst auf das Lymph- und Drüsensystem; krankhaft abgelagerte Massen verschiedener Art werden mobil gemacht und ausgeschieden. Wetzler trank während 5 Monaten täglich eine Flasche des versandten Wassers, befreite sich schon in den ersten 12 Tagen von einem chronischen Bronchialcatarrh, behielt guten Appetit und nahm 2—3 Pfd. an Körpergewicht zu.

Indicationen. Bei Vergleichung der, aus den zahlreichen Krankheitsfällen in den unten angeführten Brochüren hervorgehenden, Heilerfolge der Adelheidsquelle mit den für Jod- und Bromhaltige Kochsalzquellen aufgestellten allgemeinen Indicationen, die sich vorzugsweise auf Scropheln, Ausschwitzungen nach Entzündungen, Hypertrophien, gutartige Pseudoplasmen, secundäre und tertiäre Syphilis beziehen, fand ich diese in ihrem vollsten Umfange gerechtfertigt. Ausserdem bietet aber die Adelheidsquelle nach jenen Beobachtungen noch Heilwirkungen, welche auch den Natronquellen eigen, mit Wahrscheinlichkeit eine Beihülfe des kohlensauren Natron voraussetzen. Diese beziehen sich auf habituell gewordene Catarrhe der Schleimhäute der Luftwege, des Magens und Darmcanals und der Genitalien, auf Stockungen im Pfortadersystem und in den Hämorrhoidalgefässen, Anschoppungen und Verhärtungen der Leber und Milz mit fehlerhafter Gallenabsonderung und Gallensteinen, und auf übermässige Fettablagerung.

Classificirung. Die Adelheidsquelle ist eine kräftige Jod- und Brom-haltige Kochsalzquelle, welche einen bemerkenswerthen Gehalt an Natron und seltener Weise auch Kohlenwasserstoff enthält.

Literatur. Dr. I. E. Wetzler, Reg.-M.-R. u. Bad.-A. zu Kissingen, Adelheidsquelle etc., Augsburg 1843; Dr. Öttinger, Adelheidsquelle etc., München 1854.

Ahrthal mit Neuenahr, Heppingen und Sinzig.

Einfache Natronthermen. Glaubersalzhaltige Natronquellen. Säuerlinge.

Lage. Das Ahrthal liegt im Reg.-Bez. Coblenz der Preuss. Rheinprovinz und mündet, in der Hauptrichtung von W. nach O. verlaufend, bei Sinzig 1/2 M. oberhalb Remagen, 3 M. oberhalb Bonn und 1 1/4 M. unterhalb Brohl in das Rheinthal. Bad Neuenahr 225′ ü. M., früher Beul genannt ist, 40 Min. von der Kreisstadt Ahrweiler (397 H., 2796 E.) und 2 1/4 St. von der alten Stadt Sinzig (230 H., 1856 E.) entfernt.

Reisegelegenheit. Sinzig ist Station der Rheinischen Eisenbahn, welche Köln mit Mainz verbindet. Von hier aus hat man tägl. 8 3/4 U. fr. u. 2 U. Nachm. Postanschluss nach Neuenahr, à P. 7 Sgr., und Ahrweiler, à P. 10 1/2 Sgr. Zweispänner 2 Thlr., Einsp. 1 Thlr. 10 Sgr.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Grauwacke-Thonschiefer. Alle Quellen zu Neuenahr entspringen aus einer blätterigen, mürben Schicht dieses Gesteins, welche dunkelblau bis schwarz aussieht, mit hell schillernden Puncten durchsprengt ist und Grünstein genannt wird. Der nahe Neuenahr, der wahrscheinliche Herd dieser Quellen, besteht aus Basalt. Die schräg gegenüber, auf dem linken Ahrufer, bei Heppingen gelegene Landskrone zeichnet sich durch eigenthümliche Basaltsäulenbildung aus und scheint der Herd der, unmittelbar an seinem Fusse gelegenen, Heppinger und Landskroner Quelle, möglicher Weise auch des Sinziger Brunnens zu sein. Das 5zöllige Bohrloch des Dr. Praessar'schen Mariensprudels zu Neuenahr ergab zunächst 30′ Flussgerölle, dann 45′ harten Grauwacke-Thonschiefer mit Quarzadern, hierauf eine 5′ mächtige mürbe Schicht, aus der eine Quelle von 25—26° R. hervorbrach (die einstweilen nur unvollkommen abgesperrt wurde), ferner 180′ hartes Gestein und zuletzt wieder eine 5′ mächtige mürbe Schicht, aus welcher, bei einer Gesammttiefe von 265′, durch ein 2 1/2zölliges Rohr von Eisenblech, die Anfangs 36°, jetzt aber (in Folge Einwirkung der oberen Quelle) constant 31° R. warme Quelle hervorsprudelt, und zwar durch ein 1 1/2″ weites Mundstück, in einem beständigen Strahle von 25′ über dem Spiegel des Quellenbassins und 34′ über dem Flussbette der Ahr. Entfernt man aber das Mundstück von dem 2 1/2zölligen Steigrohre, so büsst der Strahl 10′ an Höhe ein.

Landschaft. Verlässt man den in der Rheinebene 20 Min. vom l. Rheinufer gelegenen Bahnhof zu Sinzig, so kann man in nördl. Richtung zu Fuss in 10 Min. die Ahrbrücke, bei dem ehemaligen Bade Sinzig, erreichen. Nachdem man diese überschritten und der stets auf dem linken Ahrufer hinführenden Landstrasse gefolgt ist, kommt man nach 30 Min. zu dem Kirchdorfe Bodendorf, wo sich die Anfangs weit auseinandergehenden Bergabhänge, die rechts überall von Reben, links meistens von Wald oder Gestrüpp bedeckt sind, schon ziemlich genähert haben, ohne jedoch das aus Ackerland nnd Wiesen bestehende Thal zu sehr einzuengen. Nach einer ferneren Wanderung von 1 St. gelangt man zu dem Fusse der Landskrone, an welcher rechts vom Wege, im Erdgeschosse eines an den Felsen gelehnten Hauses, der Landskroner Brunnen, und vor demselben, in die Chaussee hineinragend, in einer offenen, mit Gitter umgebenen Rotunde, der Heppinger Brunnen entspringt, dessen Verwaltungslocal links dem Brunnen gegenüber liegt. Von hier aus erreicht man in 5 Min. das Dörfchen Heppingen und in 15 Min. zwei zur Rechten am Wege gelegene Häuschen, neben denen in einer rechtwinkelig gemauerten kellerförmigen Vertiefung der Apollinarisbrunnen entspringt. Dann wandert man längs den rechts an den Weg tretenden Weingärten noch 10 Min. hin, um zum Dorfe Wadenheim zu kommen, von wo aus in 5 Min. das links in südl. Richtung, dicht am rechten Ahrufer gelegene Bad Neuenahr zu erreichen ist. Ahrweiler liegt noch 40 Min., Altenahr, der wildromantische Glanzpunct des Ahrthals, noch 3 St. thalaufwärts. Von der Brücke aus, welche zum Bade führt, überblickt man zu beiden Seiten die an dem Flusse sich hinziehenden, nach Lenné's Plan kürzlich vollendeten Parkanlagen, zur Linken das in angelsächsischem Style, nach Felten's Plan erbaute Curhaus, mit der schönen, bis über den Mittelbau vollendeten, Fronte nach der Ahr gerichtet; hinter demselben das Wirthschaftsgebäude und den Badesprudel; links neben dem Curhause, und mit diesem durch einen Glasgang verbunden, das im Schweizerstyl gehaltene Badehaus, rechts dagegen, an der von der Brücke geradeaus führenden Strasse, den in Holzarchitectur aufgeführten Trinkpavillon, der die Victoria-, Augusten- und Kalte Quelle überdacht; hinter diesem zunächst das Dr. Praessar'sche Badehôtel zum Mariensprudel (der in seinem Hofe im Hintergrunde einer Veranda entspringt), und dann die übrigen Häuser des Dörfchens. Unmittelbar hinter demselben erhebt sich der waldbedeckte 1008' hohe Neuenahr, der dem neuen Bade den Na-

men verliehen und von einer, den Ort wenig überragenden Plattform eine reizende Aussicht in das weite Thal hinab gewährt.

Das Klima ist milde, und das Thal ist nur dem Ostwinde ausgesetzt. In den Ortschaften von Ahrweiler bis Heppingen beobachteten die hiesigen Ärzte, bei Einheimischen eine auffallende Seltenheit, und in Beul nie einen Fall von Tuberkelschwindsucht, was Praessar der mit Kohlensäure mehr als gewöhnlich geschwängerten Atmosphäre, wenn nicht auch dem besonderen Trinkwasser zuzuschreiben geneigt ist.

Logis. In Neuenahr: Curhaus der Actiengesellschaft, 110 Z., 140 B., Taf. 1 U., Abends à la carte; Hôtel zum Mariensprudel, 29 Z., 36 B., Taf. 1 U., Abends à la carte; Steinborn, 8 Z., einfache Curtafel; Pastorat, 8 Z., Frühst. u. Abendessen. In Wadenheim: Krone, am Wege zum Bade, 12 Z., Taf. 1 U., Beköstigung und Logis im Abon. tägl. 1 Thlr. 10 Sgr., recht gut, Wagen; Broicher, 8 Z., Taf. 1 U., Wagen. In Ahrweiler: 3 Kronen, 14 Z., Taf. 1 U., Wagen; Stern, Wagen; Hof; Goldner Löwe.

Preise im Curhause. Z. mit 1 B. wöchentl. 2½, 3½ u. 4⅔ Thlr.; Z. mit 2 B. 5⅚, 7 u. 9⅓ Thlr.; 1 Wohnz. 5⅚ oder 7 Thlr.; 1 Salon 9⅓, 17 u. 24 Thlr., Bedien. tägl. 3 Sgr.; Frühst. 6, Taf. o. W. 17 Sgr.; Abends à la carte, 6 Sgr. und höher, Suppe 3 Sgr. — 15 Bäder 5 Thlr; Douchen 5, 8 und 10 Sgr. Das Hôtel zum Mariensprudel hat ähnliche Preise.

Curtaxe. Die Curgäste der Gesellschaft zahlen an dieselbe für das Besuchen der Trinkquellen u. Anlagen 2 Thlr., Begleiter 1 Thlr., Dienerschaft frei. Dr. Praessar's Curgäste zahlen für Brunnentrinken, incl. Trinkgeld, und für die Benutzung seines Gartens mit Pavillon und Schweizerhaus 2 Thlr.; Ärzte haben die Bäder frei.

Zur Unterhaltung. Im Curhause findet man 2 Säle, 2 Conversationszimmer und 1 Lesecabinet; bei Praessar 1 Saal und 1 Lesecabinet. Die Curmusik producirt sich Morg. von 6—8½ und Abends von 5—7 U. Ausflüge nach den obenbenannten Orten der reizenden Umgegend.

Geschichtliches. Der Curort wurde 1858 auf Actien gegründet, nachdem Geh.-Rath Prof. Dr. G. Bischof und Dr. C. Bischof, in Verbindung mit G. Kreutzberg, dem jetzigen Director der Gesellschaft, mehrere Thermen erbohrt hatten. Die fast gleichzeitig von Dr. Praessar privatim vorgenommenen Bohrungen führten diesen schliesslich zu dem günstigen Resultate des am 8. Dec. 1859 erschlossenen Mariensprudels. Das Bad hatte 1859 seine erste Saison.

Frequenz. 1859: 200 Curgäste, 2007 Bäder; 1860: 376 Curgäste und 3636 Bäder im Etablissement der Ges.; ferner 135 Curgäste, welche den Marienspr. benutzten.

Badeärzte *Dr. Praessar; Dr. Weidgen* Br-A. der Ges.

Curmittel.

1. Die Victoriaquelle, 22—24° R., befindet sich im Trinkpavillon rechts in einer durch Stufen zugänglichen Vertiefung, das Wasser steigt aus dem Bohrloche direct in die auf demselben stehende Urne und zeigt ein fortwährendes starkes Aufwallen.

2. Die Augustenquelle, 25—27° R., strömt, in gleicher Vertiefung zur Linken, aus einem durch die Rückwand des Pavillons geleiteten Rohre, in eine darunter befindliche Schöpfurne.

3. Die Kalte Quelle, 17—20° R., ist auf ähnliche Weise in eine vor der letztgenannten stehende Urne geleitet.

4. Der Sprudel, 26—30° R., hinter dem Curhause und zunächst dem Badehause gelegen, soll, wie mir an Ort und Stelle versichert wurde, nur periodische Eruptionen haben, derart, dass er alle Stunden circa 1/4 St. hindurch 24' hoch steige und dann wieder in's Bohrloch zurücksinke.

5. Die noch unbenannte Praessar'sche Badequelle, 23—24° R., entspringt 10 Schritt rechts von der Victoriaquelle in einem Garten.

6. Der Mariensprudel, 31° R., liegt circa 30 Schritt bergwärts von der letztgenannten Quelle, im Hofe des Badehôtels. In einer 8' tiefen und 15½' weiten Rotunde befindet sich hier das durch eine Treppe zugängliche, 5' weite Quellenbassin, in dessen Mitte sich ein springbrunnenförmiger Aufsatz von 1½" Öffnung erhebt, aus welchem der Wasserstrahl constant 25' hoch aufsteigt. Durch eine Vorrichtung kann die Öffnung geschlossen und der Wasserstrahl 6' unter dem Quellenspiegel seitlich abgeleitet werden, so dass nun die ganze Wassermenge des Bassins in eine stark aufwallende Bewegung geräth. Die in der Rotunde sich sammelnden Quellendünste sind mit Kohlensäure gemengt und können therapeutisch verwerthet werden.

Die nachbenannten Quellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Augustenq. *Mohr* 1859.	Mariensp. *Mohr* 1860.	Apollinarisbr. *Bisch.* 1852.	Heppingerbr. *Bisch.* 1825.	Landskronerbr. *Bisch.* 1825.	Sinzigerbr. *Mohr* 1851.
Kohlens. Natron . . .	5,99	5,62	9,65	6,92	6,25	0,96
„ Magnesia . .	1,77	2,68	3,39	2,25	2,74	0,25
„ Kalkerde . .	1,68	1,61	0,45	2,01	1,86	0,96
Kochsalz.	0,71	0,69	3,57	3,85	3,13	0,73
Glaubersalz.	0,58	0,76	2,30	2,59	1,85	0,22
Eisenoxyd	0,04	0,06	0,15	0,09	0,07	—
Thonerde	0,13					
Kieselsäure	0,17	0,19	0,06	0,38	0,03	0,05
Sum. d. f. Bestandth. .	11,11	11,66	19,59	17,97	15,95	3,17
Fr. Kohlens. nach C. Z.	17,79	15,52	36,45	36,38	33,65	26,5
Halbgeb. „ „ „	6,94	7	10,59			
Temperatur R. . . .	26°	31°	17°	9°	9°	8°

Das Thonerde-haltige Eisenoxyd kann nicht als Oxydul ausgedrückt werden. —

Hier muss ich ausdrücklich bemerken, dass ich die vorstehende Analyse von Sinzig, die mit der von Grouven 1857 angestellten im Allgemeinen übereinstimmt, für die richtige halte; die 10 Vol. Kohlensäure, welche ein anderer Analytiker gefunden haben will, d. h. $10 \times 26{,}19 = 261{,}9$ C. Z. in 16 Unzen, documentiren einen Irrthum. Der Landskroner Brunnen soll um ein Viertel, der Heppinger um mehr als die Hälfte an festen Bestandtheilen abgenommen haben, wie G. Bischof vor mehreren Jahren nachgewiesen.

Die Thermen von Neuenahr haben einen Herd und sind bei ihren nur minutiösen Unterschieden, hinsichtlich ihrer Bestandtheile und abgesehen von der Temperatur, fast als identisch zu betrachten. Nur die Kalte Quelle zeigt eine merkliche Differenz, indem sie nicht mehr als ein Drittel des Natron und die Hälfte der Magnesia und des Kalkes der Augustenquelle, dabei aber 24,67 C. Z. freie Kohlensäure besitzt.

Einrichtungen. Beide Badeanstalten haben je 20, meist cementirte Bäder, Douchen und Brausen, jede erhält ihr Thermalwasser, das durch ein Sammelreservoir direct in die Bäder fliesst, aus ihrem eigenen Sprudel; auch das Wasser der anderen Quellen kann nach Bedürfniss zugelassen werden. Das Badehaus der Ges. zeichnet sich durch einen 172' langen, 10' breiten und 25' hohen mit Glas gedeckten Corridor aus. Dr. Praessar wird über einer der beiden Senken, welche die sämmtliche Wassermasse des Mariensprudels aufnehmen müssen (weil ihm ein Abflusscanal nicht gestattet ist), mehrere Gasdunstbäder anlegen, in denen, mit Ausschluss des Kopfes, gebadet werden kann, da die Kohlensäure sich in den Senken massenhaft ansammelt. Auch ist auf einer, in unmittelbarer Nähe des Sammelreservoirs gelegenen, Terrasse eine Vorrichtung zu Inhalationen getroffen.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Thermen, vorsichtig steigend zu 2—8—10 Glas, à 6 Unzen, pro Tag, um 6 u. 10 U. Morg., auch wohl Abends von 5—6 Uhr. Nervöse, Erethische baden zu 26—28° circa ¼ St., Torpidere zu 28—30° R. bis zu ¾ St.; wo rheumathische und gichtische Folgeleiden zu beseitigen sind, lässt man in Decken nachschwitzen.

Hauptwirkung. Die Thermen wirken diuretisch, befördern die Hautthätigkeit, vermehren die Schleimabsonderung der Schleimhäute der Luftwege und des Magens, und verbessern und mehren die Gallenabsonderung, heben die Verdauung und erzeugen Appetit.

Auf gutartige Drüsen- und Leberanschwellungen üben dieselben lösende Kraft. Bei einigen Kranken wird der Urin sehr bald alkalisch, bei anderen gar nicht. Die Bäder wirken auflösend und zertheilend auf alle rheumatischen Ablagerungen und Gichtknoten.

Indicationen nach den übereinstimmenden Erfahrungen von Dr. Praessar und Dr. Weidgen.

1. Catarrh der Luftwege und des Magens, ganz besonders aber die catarrhalischen Zustände bei tuberculöser Lungenschwindsucht, Schleimflüsse der Harn- und Geschlechtsorgane.

2. Magencatarrh, Dyspepsie mit Säurebildung, träge Circulation im Unterleibe.

3. Gutartige Leberhypertrophien und Drüsenanschwellungen, Exsudate in den Brustorganen.

4. Fieberlose Rheumatismen, selbst mit erheblichen Ausschwitzungen in den Gelenken.

5. Harnsaure Diathese, Harngries, veraltete atonische Gicht und ihre Ablagerungen in Gelenken und sehnigen Gebilden.

6. Allgemeine körperliche und geistige Abspannung, Nervenschwäche.

Contraindicationen. Erethische, entzündliche und congestive Zustände, vorgerückte Tuberkelschwindsucht, vorzugsweise jedes Herzleiden, namentlich Hyportrophie.

Classificirung. Sämmtliche Thermen von Neuenahr zählen zu den kaum mittelstarken einfachen Natronthermen, mit möglichst grossem Kohlensäuregehalt. Die Kalte Quelle ist ein guter Säuerling. Der Apollinarisbrunnen kann als eine ziemlich kräftige glaubersalzhaltige Natronquelle bezeichnet werden, in geringerem Grade kommt diese Benennung, nach obigen Analysen, auch dem Heppinger und Landskroner Brunnen zu. DasSinziger Wasser ist ein lediglich an Kohlensäure reicher Säuerling.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für einfache Natronquellen mit den vorstehenden Erfahrungen über Neuenahr, so finden wir dieselben nicht allein im Allgemeinen bestätigt, sondern es kommen auch diesen Thermen Eigenschaften zu, welche man den schwachen Natronthermen von Teplitz und den indifferenten Thermen, auch der niederen Lagen zuschreibt, nämlich die auflösende und zertheilende Wirkung auf rheumatische und gichtische Ablagerungen. Neuenahr hat daher in dieser Beziehung einen Vergleich mit Teplitz, das nur die Hälfte k. Natron und fast gar keine Kohlensäure besitzt, durchaus nicht zu scheuen. Der Vergleich von Neuenahr mit den Soolthermen von Nauheim ist ganz

unstatthaft, ebenso derjenige mit den an k. Natron doppelt so reichen kochsalzhaltigen Natronthermen von Ems. Der Vergleich mit Vichy passt nur in Bezug auf die Qualität, auf den Namen der Quellenclasse; in quantitativer Hinsicht wird aber Neuenahr an k. Natron durch die einfachen Natronthermen von Vichy um das 5—6 fache übertroffen.

Literatur. Dr. Weidgen, Bad Neuenahr etc. Bonn 1859; Desselben Berichte der ersten und zweiten Badesaison etc. Bonn 1860 und 1861; Dr. Praessar, Der Marienssprudel im Bade Neuenahr, Bonn 1861.

Aix les Bains.

Schwefelthermen.

Lage. Die Stadt Aix, 3900 E., liegt 794' ü. M., 1/2 Meile von dem fischreichen, 4 Meilen langen und 1 Meile breiten See Bourget, in dem jüngst an Frankreich abgetretenen Herzogthum Savoyen, der Wiege des Sardinischen Regentenhauses, 1 3/4 Meile n. von Chambery, in einem herrlichen Thale.

Reisegelegenheit. Aix l. B. ist Station an der Eisenbahn, die von Lion nach Maurienne (und später bis Turin) führt.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr 1 1/5 Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Kalkstein.

Das Klima ist äussert milde, die Witterung beständig. Saison von Mitte Mai bis Ende September.

Logis. Es bestehen hier zwei ausgezeichnet eingerichtete Badeetablissements, mit vorzüglichen Dampf- und Doucheeinrichtungen.

Notizen. Militair- und Armenbad. Hospices 1 Franc täglich für Alles, ohne Rücksicht auf Land und Glauben.

Frequenz?

Badeärzte. *Dr. Bertier, Dr. Blanc, Dr. Dardel, Dr. Davat, Dr. Despine, Dr. Forestier, Dr. Guillard, Dr. Veyrat, Dr. Vidal.*

Curmittel. Die hiesigen Quellen, unter dem Namen Aquae Gratianae oder Domitianae, schon den Römern bekannt, sind nach den beiden von Seegen und Ditterich mitgetheilten Analysen Schwefelthermen, mit ansehnlichem Schwefelwasserstoffgehalt. Sie enthalten ausserdem in 16 Unzen circa 9 Gran kohlensauren Kalk, nennenswerthe Mengen von Gyps und kohlensaurem Eisenoxydul, und 23 resp. 29 Gran feste Bestandtheile. Temperatur 35—36° R.

Einrichtungen. Wannenbäder, 2 Schwimmbassins, 2 Vollbäder mit Brausen, Dampf- und Douchebäder, Inhalationscabinete.

Alap s. Ofen.

Alexanderbad.

Eisenquelle. Kiefernadelbäder. Kaltwasserheilanstalt.

Lage. Das Alexanderbad, ein ehemaliges Lustschloss der Markgrafen von Baireuth, 1754' ü. M., liegt 1/4 St. s. ö. von der Stadt Wunsiedel (410 H., 4000 E.), im Baierischen Kreise Oberfranken, auf dem Fichtelgebirge, in einer reizenden Gegend, 4 1/2 M. o. n. ö. von Baireuth.

Reisegelegenheit. An der Bahn, welche Bamberg mit Leipzig verbindet, ist die westl. Station Schorgast 4 M., die östl. Schwarzenbach 3 M. vom Bade entfernt. Man hat Postverb. und Lohnk. Fahrpr. à P. 1 Fl. 3—30 Kr.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf. = 17 Sgr. 1 5/7 Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Granit, Urkalk, Glimmerschiefer; aus dem letzteren entspringen die Quellen.

Das Klima ist ziemlich rauh, die Saison dauert von Anfang Juni bis Mitte September, im Juli und August ist der Andrang gross.

Die Logis sind in genügender Anzahl, zu 2 1/2—7 Fl. wöchentl., vorhanden. Taf. 36, F. 15 Kr. Bad 24 Kr., Fichtennadelb. 36 Kr. In der Kaltwasserheilanstalt beträgt der Wochenpreis 12—36 Fl.— Ärzte zahlen wie jeder Gast.

Frequenz. 1857: 269 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Fickentscher*, A. d. Anstalt, wohnh. in Wunsiedel. *Dr. Pfeiffer*, A. der Kaltwasserheilanstalt.

Curmittel. Die Quelle zu A. ist eine mittelstarke Eisenquelle, die nach Vogel (1825) in 16 Unzen 0,28 Gran kohlens. Eisenoxydul, 1,12 kohlens. Kalkerde, 2,5 Gr. feste Bestandtheile, und 28,02 C. Z. Kohlensäure hat.

Einrichtungen. In der aus 3 grossen Gebäuden bestehenden Anstalt werden ausser den Min.-Wasserbädern auch Kiefernadelbäder verabreicht. Die Kaltwasserheilanstalt ist davon getrennt.

Alexisbad.

Eisenvitriolquelle. Eisenquelle. Eisensoolbäder. Kaltwasserheilanstalt.

Lage. Der Curort Alexisbad liegt circa 1350' ü. M. im Herzogth. Anhalt-Bernburg und dem Unterharze, 2 M. s. w. von Ballenstedt, 4 M. s. von Halberstadt. Beringerbad ist 1 3/4 M. nördlich, Hubertusbad 2 3/4 M. nordwestlich gelegen.

Reisegelegenheit. Täglich fahren Personenposten von Halberstadt, Nordhausen und Ballenstedt nach Alexisbad. Halberstadt ist der Endpunct der 2,7 M. langen Zweigbahn, welche bei Oschersleben in die von Minden nach Magdeburg führende Eisenbahn einmündet. Die Züge der Zweigbahn haben hinreichenden Anschluss.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Groschen à 12 Pf. = 1 Thlr. Preuss

Gebirgsformation. Der Granit des Harzes bildet die Unterlage für Thonschiefer und Grauwacke, welche hier und in der Umgegend reich an Erzen in Gängen sind, die u. a. Spath- und Raseneisenstein, Bleiglanz, Kupferkies, Schwefelkies etc. führen. Wo das Grauwackengebirge aufhört, legt sich an dasselbe Steinkohlenformation an, die aus abwechselnden Schichten von Schieferthon, Brandschiefer und Schieferkohle besteht.

Landschaft. Das in vielen Krümmungen sich hinziehende Selkethal wird von steilen, reichbewaldeten Thalrändern gebildet, die hier und da prächtige Felspartien vorschieben, ja es entfaltet in der wenige Morgen grossen Schlucht, in welcher die Curgebäude des Alexisbades von freundlichen Gartenanlagen umgeben liegen, ganz besondere Reize. Die mit Blumenpflanzungen umringte Terrasse vor dem Salongebäude gewährt einen angenehmen Aufenthalt. An diese schliesst sich der Promenadenplatz, der von Pappeln und Castanienbäumen beschattet wird.

Das Klima ist erfrischend, im Sommer milde, zumal der Ort eine vor Winden geschützte Lage hat. Von Mitte Juni bis Mitte August ist das Bad am stärksten besucht, die Wasserheilanstalt ist das ganze Jahr hindurch geöffnet.

Logis. Das Traiteurhaus, 70 Z., Taf 1 U., Pächter Med.-Rath Dr. Richter, Wirth Falley, ist gleichzeitig als Kaltwasser- und gymnastische Heilanstalt eingerichtet, Equipage. Diese Anstalt und das Logirhaus sind mit allem Comfort ausgestattet. Ferner Gasth. zur goldenen Rose; auch Privatwohnungen.

Notizen. Wochenpreis für die Wasserheilanstalt 9—12 Thlr.; andere Gäste zahlen wöchentl. für Wohn. 2—6 Thlr., für Taf. 1 Thlr. 12 Sgr. bis 2 Thlr. 24 Sgr. Privatlogis 2—6 Thlr. wöchentl. — Beitrag für Musik wöch. 10 Sgr. — 1 Stahlbad 12 Sgr., Soolbad 15 Sgr. Ärzte haben die Bäder frei.

Zur Unterhaltung. Das sehr geschmackvoll decorirte Salongebäude ist der Versammlungsort der Curgäste, und enthält einen hübschen Saal nebst Conversations- und Billardzimmer. Die Hauptpromenade der Curgäste ist diejenige nach Mägdesprung (auch Mädchen- oder Maydesprung), zwei 1400' ü. M. gelegene, einander gegenüberstehende Felsen, zwischen welchen die Selke hindurch-

fliesst, ¾ St. (Whs. Eisenhüttenwerk), eine der schönsten Partien des Thales. Weiter abwärts erscheint auf steilem Felsvorsprunge die mittelalterliche Burg Falkenstein, in welcher Eppo von Repkow 1215 den Sachsenspiegel verfertigt haben soll. Einsp. von Alex. dahin 2½ Thlr. Sie gewährt vom Thale aus einen höchst malerischen Anblick und steigt mit ihrem hohen Thurme und ihren zahlreichen Fenstern, aus einem Kranze von Ulmen und Buchen stolz empor. Die Halberstädtischen Bischöfe lebten hier oft dem Humpen und der Jagd. Zu den inneren Merkwürdigkeiten der Burg gehören die Grabmäler der Capelle. Von der Gallerie des Thurmes geniesst man die prachtvollste Aussicht auf das Selkethal, das Harzgebirge und, über die ausgedehnte Ebene im Norden hinweg, bis zu den Thürmen des Magdeburger Domes. Die Victorshöhe, 1830′ ü. M., eine der schönsten und lohnendsten Fernsichten des ganzen Harzes, liegt unmittelbar bei Alex. und ist in 1½ St. auf einer gut fahrbaren, durch prächtigen Hochwald führenden Serpentine zu ersteigen. Wagen 1 Thlr. 20 Sgr. Auf dem Gipfel steht ein Försterhaus, in welchem sich Wirthschaft befindet und ein gutes Fernrohr bereit gehalten wird, um auf dem nebenanstehenden, aus Balken gezimmerten Thurme die schönste Rundschau zu geniessen. Über hochragende Buchen hinweg erblickt man in der Ebene, um Halberstadt, Quedlinburg und Magdeburg, unzählige Ortschaften und in n. w. Richtung die unabsehbare, unwirthliche Gebirgswelt des Harzes, in der Ferne den Brocken, in der Nähe die Rosstrappe. Wer in Alex. als rüstiger Fussgänger die Cur gebraucht und ein Freund der Romantik ist, wird um neue und schöne Partien niemals in Verlegenheit kommen. Vergl. Beringerbad und Hubertusbad.

Geschichtliches. Der bei Gelegenheit einer Stollenanlage aufgefundene Selkebrunnen wurde zuerst vom Leibarzte Paldamus 1766 analysirt und zu Badezwecken verwendet. Als späterhin 1809 der nachmalige Preuss. Geh.-R. Dr. von Gräfe, als Leibarzt des Herzogs, die Quelle nochmals analysirt und dieselbe seinem Fürsten zur Begründung eines Curortes empfohlen hatte, wurden die jetzt noch bestehenden Cureinrichtungen getroffen. Am 12. Juni 1811 fand die Einweihung des Bades Statt, welchem Herzog Alexius seinen Namen verlieh. Nach v. Gräfe's Austritt übernahm der Leibarzt Hofr. Dr. Curtze die Sorge für das Gedeihen des Bades.

Frequenz. Im Jahre 1817 waren 700 Curgäste anwesend. Die allmählig eintretende Vernachlässigung der Eisenbäder be-

raubte auch Alexisbad seiner mässigen Frequenz, welche indessen seit 1836 sich nach und nach wieder ziemlich gehoben hat.

Badearzt. Med.-R. *Dr. Richter.*

Curmittel. Die Quellen enthalten nach den von Trommsdorf 1839 vorgenommenen Analysen in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Badeq. od. Selkebr.	Alexisbr.
Glaubersalz	0,29	0,67
Bittersalz	0,37	0,78
Gyps	0,60	0,84
Schwefels. Eisenoxydul	0,31	—
„ Manganoxydul	0,20	—
Chlormagnesium	0.14	0,06
Chloreisen	0,97	—
Kohlens. Eisenoxydul	—	0,40
„ Manganoxydul	—	0,17
„ Kalkerde	—	0,32
Kieselsäure	0,10	0,17
Extractivstoff	0,43	0,21
Summe d. fest. Bestdthle.	3,45	3,66
Kohlensäure nach C. Z.	Sp.	8,0
Spec. Gewicht	—	1,00095
Temperatur R.	6,5°	7,6°

Einrichtungen. Im Badehause befinden sich 8 Badecabinete mit hölzernen Wannen für Mineralbäder und Douchen. Zwei mit Hähnen versehene Röhren leiten das kalte und warme Badewasser zu. Zu Dampfbädern bedient man sich des sogenannten Badekastens und der Dämpfe eines kleinen Dampfkessels. Ausserdem besteht hier noch eine gut eingerichtete Kaltwasserheilanstalt. Auch das bromhaltige Kochsalzwasser des Beringerbrunnens wird in Alexisbad rein für sich, oder in verschiedenen Verhältnissen mit Eisenwasser gemischt, zum Baden benutzt, wozu während der Saison ein hinreichender Vorrath gehalten wird.

Gebrauchsweise. Der Alexisbr. wird in der Regel zum Trinken, der schwer verdauliche Selkebr. gewöhnlich nur zum Baden angewendet. Man trinkt den ersteren zu 4—6 Glas täglich, und badet zu 24—26° R.

Hauptwirkung. Der Selkebrunnen hat, bei seinem gänzlichen Mangel an Kohlensäure und der Armuth an anderen wirksamen Bestandtheilen, eine reine Eisenwirkung, welche durch zwei aussergewöhnliche Quellenbestandtheile, durch eine geringere Menge Eisenvitriol und eine sehr bedeutende Menge Chloreisen bedingt ist, und sich durch Verbesserung des Tonus und der Blutmasse geltend macht. Das Bad erzeugte oft allgemeine Blutwallung, welche Curtze in der Regel mit einigen Gaben Digitalis beschwichtigte, so dass

das Baden meistens nicht unterbrochen wurde, namentlich, wenn keine edeln Organe bedroht waren. Auch beobachtete derselbe nach diesem Bade vermehrte Hautwärme und Hautröthe, welche länger dauerte, als wenn sie durch das Baden in dem Wasser des Beringerbrunnens hervorgebracht war.

Indicationen. Vorzugsweise indicirt ist Alexisbad nach Curtze, S. 129, „wo Atonie vorwaltet in der animalischen Sphäre des Organismus, der Sphäre der bewegenden Muskeln, der Knochen, Bänder, Schleimhäute, des Genitalsystems etc., wo mangelhafte Blutmischung mit fehlendem Faser- und Farbestoff vorhanden ist, ohne dass bedeutende Desorganisationen, excedirende Sensibilität, sogenannte Stockungen, welche freie Thätigkeit hindern, und ähnliche Übel gegenwärtig und wegzuschaffen sind." C. hebt die Wirkung des Selkebrunnens als ein vorzügliches Mittel gegen Sterilität und Neigung zu Abortus ganz besonders hervor. Den Alexisbrunnen hatte C. damals zu Bädern noch nicht angewendet. Dieser Brunnen hat mit der Geronstère von Spaa die grösste Ähnlichkeit und wird hinsichtlich der Eisenwirkung dieser nicht nachstehen. Seine Wirkung ist nach den allgemeinen Indicationen für Eisenwasser zu beurtheilen. Hieran schliessen sich noch die Heilwirkungen, welche auf dem hiesigen Gebrauche des bromhaltigen Kochsalzwassers vom Beringerbrunnen und auf dessen Verbindung mit den Eisenquellen beruhen. Bei Anaemie auf scrophulösem Boden ist darum Alexisbad vorzugsweise zu empfehlen.

Classificirung. Der Selkebrunnen ist eine Eisenvitriolquelle, die nach der Trommsdorf'schen Analyse auch noch durch eine ganz bedeutende Menge Chloreisen ausgezeichnet ist. Der Alexisbrunnen gehört zu den mittelstarken Eisenquellen, enthält aber eine grosse Menge Eisen im Verhältniss zu der kleinen Summe der festen Bestandtheile; sein geringer Gehalt an Kohlensäure kann durch Zusatz von Struve'schem kohlensauren Wasser in geeigneten Fällen verstärkt werden.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für Eisenquellen, welche, das Bad anlangend, auch für Eisenvitriolquellen maassgebend sind, mit den Curtze'schen Erfahrungen, so findet man eine hinreichende Übereinstimmung. Der innerliche Gebrauch des Selkebrunnens ist demjenigen des Alexisbrunnens vorzuziehen, wo neben der tonisirenden Wirkung noch eine reizende indicirt erscheint.

Literatur. *Dr. G. L. Curtze*, Herz. Anh. Hofrath und Leibarzt, Brunnenarzt in Alexis- und Beringerbad, Über Alexisbad, Baln. Jahrb. von Gräfe und Kalisch 1836, S. 114—138.

Altwasser.

Eisenquelle.

Lage. Das Dorf Altwasser, 164 H., 1590 E., liegt 1255' ü. M., im Kreise Waldenburg, des Preuss. Regierungs-Bezirks Breslau in Schlesien, 1 St. s. vom Bade Salzbrunn, ½ St. n. von der Station Waldenburg, 9¼ M. s. w. von Breslau.

Reisegelegenheit. Altwasser ist Station an der Breslau-Waldenburger Eisenbahn.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Das umherliegende Gebirge besteht aus grob- und feinkörnigem Sandstein, der an manchen Orten einem Conglomerate ähnlich ist und Steinkohlenflötze führt. Die Quellen entspringen aus Kohlensandstein.

Landschaft. Das freundliche Dorf liegt von Salzbrunn (1215' ü. M.) nur durch die Anhöhe getrennt, auf welcher die Wilhelmsburg sich erhebt, und zwar in einem weiten anmuthigen, bachdurchflossenen Thale, am Abhange der Vogelkoppe des Mittelgebirges und ist ringsum von bewaldeten Höhen überragt. Die stattlichen Curgebäude, unter denen sich das Schloss auszeichnet, sind von schönen Anlagen und Promenaden umgeben.

Das Klima ist erfrischend und gesund, die Lage geschützt. Saison vom 20. Mai bis 1. October.

Logis findet man im Schlosse mit seinen Nebengebäuden, im Traiteurhaus, Ernestinenhof, Hôtel Winkler und in der Villa nuova. Ferner in der Krone bei Hartwig. Zimmerpreis 1—4 Thlr. wöchentlich. Gute Privatlogis: Anna-Haus, Blunel, Krakauer Hof, Löwenhaus, Mansfelder Haus, Factor Pauls, Dr. Rau, B.-Insp., Scholz, Baron Welizeck, Wiener Haus, 1 Z. wöchentl. 1, 1½, 2, 3—4 Thlr.

Notizen. Taf. 6—10, Frühst. 3—7, A. 4—8 Sgr. Ein Bad kostet 4—10 Sgr. Man lebt hier weit billiger als in Salzbrunn. Curtaxe nach Classe. Ärzte baden frei, deren Frauen haben 21 Bäder gratis.

Zur Unterhaltung. Das geräuschlose Bad bietet, ausser den 3 hochragenden Linden-, Tannen- und Fichten-Alleen, welche die Quellen mit einander verbinden, schöne Promenaden nach der Insel, dem Irrgarten und Neu-Weissstein. In der Nähe befinden sich die Gruben Augustenglück und Carolina, so wie der 6400' lange 7½' hohe, mit Kähnen zu befahrende Fuchsstollen.

Das nahe Waldenburg, ein freundliches Städtchen, der Sitz des Bergamtes, ist mit der Eisenbahn in 5 Minuten zu erreichen; die dortigen Gasthöfe sind: Goldene Krone, 12 Z., Taf. 12½ U.; Schwarz. Ross, 12 Z., 30 B., Taf. 12 U., Wagen; Gold. Schwert

8 Z., 12 B., Taf. 12 u. 1 U., Wagen. Auch die prächtigen Ruinen der Burg Kynau, Bad Charlottenbrunn, Gottesberg mit freundlicher Aussicht, das Zeiskenburger Thal, das anmuthige Thal bei Tannhausen, der Buchberg, die Adersbacher Felsenthäler werden viel besucht. Vergl. Salzbrunn.

Geschichtliches. Der Oberbrunnen wurde im J. 1689 gefasst und mit einem Brunnenhause umgeben. Als Altwasser 1751 in den von Mutius'schen Besitz kam, bestanden bereits 11 Häuser mit 60 Logis, denen dann noch das Traiteurhaus mit 18 Zimmern, 1 Speisesaal und 1 Billardzimmer hinzugefügt wurde. Diese Familie sorgte unermüdlich für das Emporblühen des Bades. Gegenwärtig bestehen mehr als 14 Logirhäuser.

Frequenz. Im Jahre 1858 waren 783 Curgäste anwesend.

Badeärzte. *Dr. Rau* Kreisph., San.-R. u. Br.-A.; *Dr. Scholz.*

Curmittel. Es werden hier vorzugsweise 4 Quellen benutzt, welche Dr. Fischer, Prof. der Chemie in Breslau, 1830 analysirte. Die betreffenden Analysen wurden in v. Gräfe's Balneol. Jahrb. von 1836, S. 37 u. 38 mitgetheilt. Hier finden wir aber eine Verwechselung zweier Quellennamen, welche ich nach einer Anmerkung der betreffenden Redaction dahin verbessert habe, dass wie es auch wirklich der Fall ist, die Benennung Georgbrunnen für die an Eisen reichste Quelle (nicht aber für den Mittelbrunnen) gilt. Die von Fischer angeführte Analyse dieser eisenreichsten Quelle bezieht sich auf 12 Unzen, worin 0,728 Gran kohlensaures Eisenoxydul enthalten sind. Diese Analyse wurde von mir auf 16 Unzen berechnet. Die nachstehenden Quellen enthalten nach Fischer in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Oberbr. oder Mühlbr.	Georgbr.	Mittelbr.	Niederbr. oder Friedrichbr.
Schwefelsaures Kali	0,08	—	—	—
Glaubersalz	0,40	1,36	0,89	1,01
Bittersalz	0,25	2,02	—	—
Gyps	0,10	1,72	—	—
Chlorkalium	0,09	0,01	—	—
Kochsalz	—	—	0,09	0,08
Kohlens. Natron	—	—	1,21	1,33
„ Kalkerde	0,86	—	2,88	2,63
„ Magnesia	0,30	0,10	0,72	0,79
„ Eisenoxydul	0,30	0,97	0,37	0,34
„ Manganoxydul	0,13	0,21	—	—
Extractivstoff	0,52	0,88	0,35	0,29
Kieselsäure	0,13	0,86	0,08	0,34
Summe der festen Bestandtheile	3,18	8,13	6,59	6,81
Kohlensäure nach Pr. C. Z.	5,49	4,19	27,76	26,47
Temperatur R.	7°	7°	7°	7°

Einrichtungen. Altwasser hat mehrere sehr gut eingerichtete Badehäuser, mit Wannen- und Douchebädern.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 4—6—8 Glas täglich Morgens, in manchen Fällen auch Abends, und badet $^1/_2$—$^3/_4$ St. zu 24°—28° R.

Hauptwirkung. Rau nennt die Quellen belebend, tonisirend und stärkend.

Indicationen. Osann fasst die vorliegenden Erfahrungen, worin auch diejenigen von Rau enthalten sind, folgender Maassen zusammen:

1. Schwäche des Magens und Darmcanals, besonders wenn sie gleichzeitig mit Stockungen oder Hämorrhoidalbeschwerden verbunden ist.

2. Chronische Krankheiten des Uterinsystems, Fluor albus, Neigung zu Abortus, unregelmässige, sparsame Menstruation, Bleichsucht.

3. Passive Schleim- und Blutflüsse überhaupt.

4. Grosse Schwäche der Haut und dadurch bedingte Disposition zu rheumatischen und gichtischen Krankheiten. Chronische Hautausschläge.

5. Allgemeine Schwäche nach acuten Krankheiten, bedeutenden Säfteverlusten, schwächenden Brunnencuren.

6. Chronische Krankheiten des Nervensystems, namentlich mit dem Charakter des Erethismus, hysterische Beschwerden, Veitstanz.

Rau sagt: „Schwangere, welche ihren Gesundheitszustand hier befestigen, Fehl- oder Frühgeburten verhüten wollen, kommen alle Jahre vor und erfreuen sich des besten Erfolges. Auch bei Sterilität aus Schwäche wurde die Cur meistens mit Erfolg gekrönt.“

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Eisenquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir eine hinreichende Übereinstimmung, um jene sämmtlich auf das hiesige Bad beziehen zu können.

Classificirung. Die 4 genannten Quellen gehören zu den Eisenquellen, welche sich durch geringe Menge von Nebenbestandtheilen auszeichnen. Der Georgbrunnen enthält eine bedeutende Menge von Eisen, Mangan und Kieselsäure, d. h. im Verh. zu deren Vorkommen, und nur eine geringe Menge von Kohlensäure. Die drei anderen Quellen sind mittelstarke Eisenquellen, von denen die beiden letztgenannten noch wirksame Mengen von Natron und Kalkerde, und eine ansehnliche Menge Kohlensäure aufzuweisen haben. In manchen Fällen wird man sehr zweckmässig das Wasser

einer dieser letzteren Quellen mit dem Georgbrunnen verbinden, aber zu berücksichtigen haben, dass hierbei aus kohlens. Natron und Gyps Glaubersalz und kohlens. Kalkerde gebildet werden.

Literatur. Dr. Rau, Kreisph. u. San.-Rath, Heilresultate des Curortes Altwasser aus 1837, v. Gräfe's Baln. Jahrb. 1838, S. 336—353.

Amélie les Bains.

Schwefelthermen.

Lage. Das Dorf Amélie, früher Bains-près-Arles genannt, liegt 747' Par. ü. M., im Franz. Departement der Rhonemündungen, auf dem rechten Ufer des Tech, ½ M. von Arles, in einer sehr romantischen Gegend.

Reisegelegenheit. Arles ist Station an der von Paris nach Marseille führenden Eisenbahn.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1⅕ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen am Fusse des in der Nähe gelegenen, aus Granit, Gneiss und Feldspath bestehenden Berges Serrat d'en Merle.

Das Klima ist sehr milde.

Logis für mehr sls 300 Gäste findet man im Dorfe und im Etablissement des Dr. Pujade.

Frequenz ?

Badeärzte. *Dr. Andrieu, Dr. Hermabessière, Dr. Pujade.*

Curmittel. Es entspringen hier 14 mittelstarke Schwefelthermen von 44°—61° R., von denen eine der stärkeren, die Source Maujolet, nach Anglada in 16 Unzen 0,23 Gran Schwefelnatrium und im Ganzen 1,61 feste Bestandtheile enthält. Poggiale fand 1850 in der grossen Escaldadouquelle (51° R.) 0,092 Gr. und Bouis in der Amalienquelle (34° R.) 0,192 Gran Schwefelnatrium.

Die **Badeeinrichtungen** sind vortrefflich. James nennt das Etablissement des Dr. Pujade ein vollständiges balneologisches Arsenal; man hat hier alle Arten von Douchen und Inhalations-Einrichtungen, Piscinen nnd Einzelbäder.

Antogast s. Kniebis-Bäder.

Arnstadt.

Salzsoole. Saline. Einfache Kochsalzquelle. Kiefernadelbäder.

Lage. Die Stadt Arnstadt, 750 H., 5820 E., liegt 926' ü. M., im Fürstenth. Schwarzburg-Sondershausen, 3 M. s. ö. von Gotha,

$2^1/_2$ M. s. s. w. von Erfurt, in einer anmuthigen Gegend, am Einfluss der Weisse in die Gera und am Fusse mehrerer Berge.

Reisegelegenheit. Die zwischen Gotha und Erfurt gelegene Eisenbahnstation Neudietendorf bietet tägl. $9^1/_4$ U. Vm. und $7^1/_4$ U. Ab. Post nach dem $1^3/_4$ M. s. gelegenen Bade. Fz. $1^1/_2$ St., Fp. 9, resp. $7^1/_2$ Sgr.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf. = 1 Thlr. Preuss. (Vergl. Münz--Tab.)

Gebirgsformation. Muschelkalk.

Das Klima ist gesund. Mittl. Sommertemperat. 13° R. Saison von Mitte Mai bis Ende September.

Logis. Das neue Badeetablissement mit Gartenanlagen, von üppigem Grün und den reizend gebildeten Uferbergen der Gera umgeben, steht unter persönlicher Leitung des Dr. Niebergall. Gasthöfe: Henne, Logis und Beköst. 7—$8^1/_2$ Thl. wöch., sehr gut; Schwarzenburger Hof, 14 Z., 30 B., Taf. 12 U., Bäder. Ferner: Schwan, Sonne, Wachholderbaum. Beköst. und Logis 24 Sgr. täglich. Privatwohnungen in grosser Zahl zu 1, $1^1/_2$, 2—3 Thlr. wöch.

Notizen. Soolbäder 6—10 Sgr., Sooldampfb. 15 Sgr., Kiefernadelb. 8 Sgr., Inhalationen 12—14 Sgr. Ärzte und deren Frauen zahlen die Hälfte für Bäder.

Frequenz ?

Badeärzte. *Dr. Franke,* Med.-R. *Dr. Nicolai, Dr. Niebergall* Dir. u. B.-A.

Curmittel. Die sehr starke bromhaltige Salzsoole hat 10° R. und enthält nach Wackenroder in 16 Unzen 1723,16 Gran Kochsalz, 49,53 Chlorcalcium, 39,24 Chlormagnesium, 13,050 Gyps, 0,39 Brommagnesium, Spuren von Jod und 1825,73 Gran feste Bestandtheile. Die Mutterlauge der benachbarten Saline Arnhall enth. u. a. 25,2 Gr. Brommagn. u. 0,8 Jodmagn. in 16 Unzen.

Die Soole wird nur zum Baden benutzt, zum Trinken dient hier die schwache einfache Kochsalzquelle von Plaue, auch Riedquelle genannt, welche 26,1 Gr. Kochsalz bei 33,14 Gr. festen Best. besitzt.

Einrichtungen. Soolbäder, Kiefernadelbäder, Kräutersäfte Molken.

Aschaffenburg-Soden.

Jod- und Brom-haltige Kochsalzquellen.

Lage. Die Stadt Aschaffenburg, 820 H., 9500 E., liegt 440' ü. M, im nordwestlichen Zipfel von Baiern, im Kreise Unterfranken und Aschaffenburg, $3^1/_4$ M. s.ö. von Hanau, nahe dem rechten

Mainufer. Die Jod- und Brom-haltigen Quellen entspringen in dem $1^1/_2$ Fahrstunden entfernten Soden (wohl zu unterscheiden von dem Nassauischen Soden bei Frankfurt).

Reisegelegenheit. Aschaffenburg ist Station der Eisenbahn, welche Frankfurt und Bamberg mit einander verbindet. Ein Miethw. zum Bade kostet $3^1/_2$ Fl.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer à 4 Pf. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation?

Landschaft. Aschaffenburg ist eine hübsche Stadt, die am westl. Fusse des Spessart auf einer Anhöhe, an der Mündung der Aschaff in den Main liegt, über welchen hier eine steinerne Brücke führt. Der gewerbreiche Ort hat 6 zum Theil schöne Kirchen, ein grosses Schloss, ein prächtiges Palais und ein Pompejanisches Haus, die getreue Nachahmung des unter der Lavaasche wieder zu Tage geförderten Hauses „Castor und Pollux“ zu Pompeji. Die Umgebungen der Stadt sind reizend. An den freundlich gelegenen, früher fast ganz vernachlässigten Quellen wurde erst in neuester Zeit ein Unterkommen geschaffen. Die Quellen I und II sind seit 1852 mit entsprechenden Trinkhallen überbaut, und die Umgebungen derselben durch Anlagen mit ihnen in Harmonie gesetzt worden. Auch der Sodenberg, welcher bezaubernde Fernsichten und schattige Waldspaziergänge bietet, ist durch Anlagen an den hervorspringendsten Punkten, durch Wege und Ruhebänke verschönert und leichter besteigbar gemacht.

Klima. Milde und gesund. Saison vom 1. Mai bis Ende September.

Logis. Im Curhause zu Soden bezahlt man für Wohnung 4—8 Fl. wöchentlich; Taf. 36, F. 18 Kr., A. à la carte. Andere Wohnungen sind noch nicht vorhanden. Gasthöfe in Aschaffenburg: Adler, nahe dem Bahnhof, 25 Z., 32 B., Taf. $12^1/_2$ U., Bäder u. Wagen; Baierischer Hof; Freihof, Mitte der Stadt, 36 Z., Taf. 12 u. 1 U., Wagen; Regensburger Hof; Mineralbäder bei Haus.

Notizen. Curtaxe in Soden 5 Fl. Bad 36 Kr. Ärzte zahlen die Hälfte.

Zur Unterhaltung. Das in der Entstehung begriffene Bad bietet grosse Annehmlichkeiten eines ruhigen Landlebens. Die mit der Stadt zusammenhangenden prächtigen Garten- und Parkanlagen, die Ausflüge nach dem Spessart, 2600', theils auf dem Main, theils auf der Eisenbahn, geben dem Curgaste vielfache Gelegenheit zur Bewegung und Zerstreuung. Zu den beliebtesten Partien gehören: der „Schöne Busch“ unweit der Stadt, ein Schloss an zwei Seen, mit sehenswürdigen Englisch. Gartenanlagen, wohin von der Stadt aus

eine Allee führt; die Fasanerie mit schönen Promenaden; das „Schöne Thal", ebenfalls Englische Anlagen mit einer Orangerie, dicht bei der Stadt gelegen. In der Nähe liegt auch der durch seine landwirthschaftlichen Einrichtungen berühmte Hof Nilkheim, mit einer ansehnlichen Schweizerei.

Geschichtliches. Moldenhauer und Steigerwald, die Besitzer der Quellen, erhielten 1856 die Concession zur Errichtung eines Bades. Dr. Herrmann hat die Erfahrungen der ersten Saison, nebst den mit dem versendeten Wasser gemachten Beobachtungen anderer Ärzte, in seinem Broschürchen wahrheitsgetreu zusammengestellt.

Frequenz?

Badeärzte. *Dr. A. Herrmann, Dr. Oegg, Dr. Reuss, Dr. v. Sicherer, Dr. Weber.*

Curmittel. Zwei Quellen verschiedenen Gehaltes.

In 1 Pfd. Wasser von 16 Unzen=7680 Gran, sind nach Granen enthalten:

	Quelle Nr. I. *Dr. F. Moldenhauer.* 1855.	Quelle Nr. II. *Moldenhauer.* 1855.
Chlorkalium	3,80	1,25
Kochsalz	111,91	34,29
Chlormagnesium	4,96	0,96
Chlorcalcium	39,47	16,32
Brommagnesium	0,514	0,13
Jodmagnesium	0,00063	Sp.
Gyps	5,46	1,85
Kohlens. Kalkerde	0,89	1,20
„ Magnesia	0,03	0,02
„ Eisenoxydul	0,03	Sp.
Kieselsäure	0,03	0,24
Summe d. fest. Bestdthle.	167,14	56,28
Kohlensäure nach Granen	1,274	1,236
„ „ C Z. Pr.	2,1	2,1
Temperatur R.	10,4°	10°
Specif. Gewicht	1,0168	1,0052

Die Analyse Nr. II ist vor der gelungenen Ausschliessung der Süsswasser von dieser Quelle gemacht worden. Eine Wiederholung derselben wäre daher sehr wünschenswerth und vortheilhaft für den Curort.

Einrichtungen. Als in Soden selbst noch keine passenden Logis vorhanden waren, hatte man die Einrichtung getroffen, das Mineralwasser zum Trinken und Baden täglich frisch nach Asch. in die Hause'sche Badeanstalt zu bringen.

Gebrauchsweise. Zum Trinken wird vorzugsweise die Quelle II benutzt. Erwachsene nehmen das Wasser viertelstündlich zu 1 Glase, à 4½ Unzen, im Ganzen mit 2—4 Glas täglich. Kinder

nehmen die Hälfte oder ein Drittel. Von Quelle I wird nur halb so viel als von II vertragen.

Zum Baden wird nur Quelle I verwendet, die gebräuchlichste Temperatur beträgt 26 bis 38° R., die Dauer ¼ bis ¾ Stunde Auch zu Waschungen, Überschlägen und Einspritzungen findet dies Wasser vielfache Verwendung.

Hauptwirkung. Die Quelle II begünstigt die Verdauung, erhöht den Appetit, beschleunigt den Kreislauf, vermehrt die Ab- und Aussonderungen und bethätigt den Stoffwechsel. Es entstehen meistens 4 breiartige Stuhlentleerungen, bei Einigen nur im Anfang, bei Anderen während der ganzen Cur. Gegen Ende derselben nehmen die Faeces eine dunkele Färbung an, was Herrmann für eine vermehrte Ausscheidung der drüsigen Organe zu nehmen geneigt ist. Bei einzelnen Kranken beobachtete Herrmann nach längerer Zeit gastrische Erscheinungen, Fliessen der Nase, molkigen Urin, beschleunigten Puls, unruhigen Schlaf, übelriechende Schweisse, Jucken und Hautexantheme. Schwanden diese Symptome nach Unterbrechung der Cur nicht in einigen Tagen, so musste von ihrer Fortsetzung abgestanden werden. Der unvorsichtige Gebrauch der Quelle I erzeugt leicht chronische Diarrhöe, sogar Darmblutung.

Indicationen nach Herrmann:

1. Scrophulose in ihren verschiedenen Formen, Anschwellungen der lymphatischen Drüsen, Bauchscropheln, scrophulöse Geschwüre und Abscesse, scrophulöser Kropf, scrophulöse Hautausschläge und Augenentzündungen, Beinfrass, Knohenbrand, weisse Kniegeschwulst englische Krankheit etc.

2. Chronische Hautausschläge.

3. Wassersuchten, namentlich die sogenannten organischen.

4. Stockungen im Pfortadersystem.

5. Anschoppungen der Unterleibsorgane, namentlich der Leber und Milz.

6. Infarct des Uterus.

7. Chronische Entzündung und Hypertrophie der Ovarien.

8. Amenorrhöe, unvollständige, zu spärliche Menstruation, Fluor albus.

10. Furunculöse Diathese.

11. Chronische Blennorrhöe und Anschwellung der Nasenschleimhaut.

13. Neurosen.

Vergleicht man hiermit die allgemeinen Indicationen für Jod- und Brom-haltige Kochsalzquellen, so haben dieselben, mit Ausnahme der Syphilis, im Allgemeinen ihre Bestätigung gefunden. Herrmann legt ein besonderes Gewicht auf die Wirkung des Brom, zumal das Jod in Quelle I nur in höchst geringer Menge und in II nur als Spur vorkommt. Derselbe macht besonders darauf aufmerksam, dass einige Ärzte beobachtet haben, wie das Brom mehr auf das Blutgefäss- und Nervenleben, das Jod hingegen mehr auf die Lymphgefässe und drüsigen Gebilde seine Wirkung ausübe. Über Neurosen, welche mit dem Geschlechtssystem des Weibes in consensueller Beziehung stehen, habe Hofrath Dr. Schott zwei mit bestem Erfolge behandelte Fälle mitgetheilt, welche zu weiteren Versuchen aufmunterten, um die Bromwirkung dieses Wassers zu begründen. Jedenfalls haben die Sodener Quellen mit dem Hauptbrunnen zu Münster am Stein, Hubertusbad und Mondorf, grosse Ähnlichheit und scheinen uns nebst diesen, über die Bromwirkung in Kochsalzquellen, bald den besten Aufschluss verschaffen zu können. Wenn Quelle II die Menstruation bethätigen und Quelle I sogar Darmblutung bei unvorsichtigem Gebrauche erzeugen kann, so scheint die Erfahrung, dass Brom das Blutgefässsystem anrege, nicht unbegründet. Interessant wäre es zu untersuchen, ob die Oranienquelle zu Kreuznach, welche mehr als dreimal so viel Brom, wie die Quelle I enthält, aber auch nur zum Baden benutzt wird, eine ähnliche Bromwirkung beim inneren Gebrauche kund gebe. Möglich wäre es auch, dass die bedeutende Menge von Chlorkalium (vergl. Hubertusbad) diese reizende Wirkung hervorbringe.

Classificirung. Die Quellen zählen zu den Jod- und Brom-haltigen Kochsalzquellen. Sie sind reich an Brom, Kochsalz und Chlorcalcium, arm an Jod und Kohlensäure, und enthalten mässige Mengen von Chlorkalium, Chlormagnesium und Gyps.

Literatur. Dr. Ludwig Herrmann, Erfahrungen, welche mit dem Aschaffenburg-Sodener Wasser im Sommer 1856 an Kranken gemacht wurden, Aschaffenburg 1857; Baln. Z. VIII S. 273-279.

Aussee, s. Ischl.

Ax.

Schwefelthermen.

Lage. Die Stadt Ax, 2000 E., 2248' Par. ü. M. im Franz. Dep. der Arriège, Fort am Fusse der Pyrenäen, liegt an beiden Ufern

der Arriège, am Einflusse des Ascou, in einem romantischen dreiarmigen Thalkessel, 14 M. s. ö. von Toulouse, 9 M. s. s. w. von Carcassonne.

Reisegelegenheit. Carcassonne ist die nächste Station der von Bordeaux nach Cette führenden Eisenbahn.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. $1^1/_5$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Granit.

Das Klima ist milde und erfrischend, die Saison dauert von Juni bis October.

Logis sind in hinreichender Zahl, etwa zu 1200, in der Stadt vorhanden.

Frequenz. 1835: 1500 Curgäste. Das geräuschlose Bad wird meistens von Landleuten besucht.

Badeärzte. *Dr. Alibert, Dr. Marcaillou, Dr. Roiland, Dr. Sicre.*

Curmittel. Es entspringen hier circa 53 Quellen, die zu den mittelstarken Schwefelthermen zählen und Baregine enthalten. Ihre Temperatur beträgt 17—62° R.; nach James Mittheilung enthalten sie in 16 Unzen circa 0,324 Gran Schwefelnatrium und nach Magnes-Lahens enthält die Teix-Quelle 2,68 Gr. feste Bestandtheile.

Einrichtungen. Es sind 3 recht gute Badeetablissements, aber keine Gesellschaftsbäder vorhanden.

Baden-Baden.

Einfache Kochsalzthermen. Badeschlamm. Eisenquelle.

Lage. Die Stadt Baden, 900 H., 6807 E. liegt 616′ ü. M., im Mittelrheinkreise des Grossherzogthums Baden, 2 M. s. von Rastadt, 5 M. s. von Karlsruhe, 5 M. n. ö. von Strassburg, 3 M. w. von Wildbad, 1 M. s. ö. von der Eisenbahnstation Oos.

Reisegelegenheit. Baden ist mit Oos durch eine Zweigbahn (Fahrz. 10 Min.) verbunden. Oos ist Station der Badischen Staatsbahn, welche Manheim und Heidelberg mit Basel verbindet; in diese mündet bei Station Appenweiler die Zweigbahn von Kehl (Strassburg).

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Das Urgebirge besteht aus schiefrigem Granit und ist von Flötzformationen, Kalkconglomerat, buntem Sandstein, Steinkohlen und Porphyr überlagert.

Landschaft. Der Badeort liegt in einem der anmuthigsten Thäler, die von den Abhängen des Schwarzwaldes gebildet werden, am Oos- oder Oelbache, über welchen seit 1826 eine Kettenbrücke

führt. Gegen Norden und Osten ist das Thal durch hohe bewaldete Gebirge geschützt. Auf dem linken Ufer des Oosbaches führen schöne Parkanlagen vom Bahnhofe zur Stadt; auf diesem Wege erblickt man zuvörderst die prachtvolle, vorn offene, 270' lange „Neue Trinkhalle" (1842), deren 14 Fresken die Sagen des Schwarzwaldes darstellen. Etwas weiter liegt das grosse „Conversationshaus" mit seinen prachtvoll eingerichteten Gesellschafts- Concert-, Speise- und Spielsälen; nebenan befindet sich die Marx'sche Buchhandlung mit Lesesalons; östlich vom Conversationshause zieht sich an einer kurzen schattigen Allee der Bazar Badens hin, bis zum Englischen Hofe. Vor dem Conversationshause erhebt sich der 1859 erbaute prächtige Kiosk; die in der Nähe beginnende Eichenallee führt in 1/2 St. zu dem Lichtenthaler Kloster. Die Stadt selbst ist unregelmässig gebaut, an dieselbe schliesst sich auf einem Hügel das stattliche „Neue Schloss". Aus den Felsen der Schloss-Terrasse, hinter der Pfarrkirche, entspringen 13 Thermalquellen, welche von hier aus mittelst Röhren zu den verschiedenen Badeanstalten der Stadt geleitet sind. Der „Ursprung", die Hauptquelle, hat einen altrömischen Überbau und befindet sich in dem 1847 zu Russischen Dampfbädern erbauten Gebäude; gegenüber liegt die „Alte Trinkhalle". Die Trümmer des alten Schlosses präsentiren sich in einer Entfernung von 3/4 St. auf einem Höhenpunkte. Von dort aus überblickt man im Vordergrunde das prächtige, von weithin leuchtenden Landhäusern, Tannen-, Eichen- und Buchenwaldungen umgebene Thal von Baden und im Hintergrunde das Panorama des Rheines, von Strassburg bis Worms.

Das **Klima** ist milde und sehr gesund. Die Saison dauert vom 1. Mai bis Ende October. Höhe der Saison Ende Juni bis Ende September.

Gasthöfe. Badischer Hof, nahe der Trinkhalle, 140 Z., geräuschlos, von Engländern viel besucht, Z. 1 Fl. 12 Kr., L. 36, F. 42, Bed. 28 Kr., Taf. 1 u. 5 U., Mineral-, Douche- und Flussbäder; Victoria-Hôtel, am Leopoldsplatz, 140 Z., Z. 1 Fl. 12 Kr., L. 28, F. 42, Bed. 28 Kr., Taf. m. W. um 5 U. 1 Fl. 48 Kr., Wagen; Hôtel d'Angleterre, an der Promenadenbrücke, und Europaeischer Hof, gegenüb. der Trinkhalle, Taf. 5 U., ähnliche Preise. — Darmstädter Hof, Mitte der Stadt, 85 Z., Taf. 1 u. 5 U.; Hôtel de France; Hirsch, nahe der Promenade, 70 Z., Taf. 1 u. 5 U., Bäder; Hof von Holland, an der neuen Promenade, 100 Z., Taf. 1 u. 5 U.; Rheinischer Hof, nahe der Promenade, 100 Z., Taf. 1 u. 5 U.; Russischer Hof; Zähringer Hof, Bäder, ziemlich dieselben Preise: Z. 1 Fl., L. 18, F. 36 Kr., Taf. ohne W. um 1 U. 1 Fl., um 5 U. 1 Fl. 24 Kr. Ferner: Hôtel de Strassbourg (sehr gut) an der neuen Promenade, Z. 42, F. 20 Kr.,

Taf. m. W. 1 Fl; Ritter; Stern, Z. 48, F. 24 Kr; Sonne, nahe der neuen Promenade, 90 Z., 130 B., Taf. 1 u. 5 U., Bäder, Wagen.

Im Conversationshause ist vorzügliche Taf. für 4 Fr. um 5 U. Privatlogis gibt es in Menge zu 4 bis 10 Fl. die Woche; die aushängenden Wohnungstafeln dienen als Wegweiser. Frühstück im Hause 12—24 Kr. Bei Frau Zerr, an der Langenstrasse, und Frau Göringer, an der neuen Promenade, speist man zu jeder Zeit zu 36 Kr.

Notizen. Curtaxe existirt nicht, Lesecabinet gratis. 1 Mineralbad kostet 12 Kr. bis 1 Fl. 12 Kr., Dampfbad 48 Kr., Fichtennadelbad, je nach der Stärke. Vorausbestellungen besorgt das Com.-Büreau von Bertsch & Braunagel.

Zur Unterhaltung. Morgens 6—8 U. trinkt man den Brunnen in der neuen Trinkhalle, wo eine Röhrenleitung aus der Hauptquelle das Thermalwasser in ein Marmorbecken ergiesst. Nachmittags von 3—4 U. und Ab. nach 7 U. sind die Räume des Conversationshauses, der Kiosk und die umliegenden Promenaden, unter dem Klange der besten Musik, der Vereinigungspunkt der glänzendsten Gesellschaft. Während von 7—8 U. Ab. die Lichtenthaler Allee der beliebteste Spaziergang ist, versammelt man sich gewöhnlich erst nach 8 U. vor dem Conversationshause. Hier gibt es häufig Concerte und Bälle, Eintr. 5—20 Fr.; die Spielsäle sind von Morg. 11 U. bis Mitternacht geöffnet. An Sonntagen erscheinen in der Regel viele Gäste von Karlsruhe und Strassburg. Die Französische Sprache ist hier die vorherrschende.

Merkwürdigkeiten: Die Römischen Alterthümer in der alten Trinkhalle, das Neue Schloss mit seinen unterirdischen Gewölben, die man für Römische Bäder, oder auch für Kerker der Fehme hält (18 Kr. Trinkgeld), die Grabmäler in der Pfarrkirche, Kloster Lichtenthal.

Zu den beliebtesten Ausflügen gehören: Das alte Schloss (3/4 St.), die nahegelegenen Porphyrfelsen, die Favorite, Ebersteinburg, der gr. Stauffen, 2000′ ü. M. (Mercuriusberg), Neu-Eberstein, Bad Rothenfels (2 St.), Gernsbach (1½ St.). Ein Wagen über Gernsbach nach Wildbad kostet 18 Fl., ein solcher durch's Murgthal nach Bad Rippoldsau kostet 20 Fl. Die Eisenbahn von Oos bis Appenweiler gibt zum Besuche folgender Orte Gelegenheit: Hubbad bei Station Bühl, Erlenbad bei Stat. Achern. Fahrt von Achern nach Allerheiligen und dem Wasserfall des Lierbaches. (Wagen in der Krone 3 Fl.). Fahrt von Stat. Renchen oder Appenweiler über Oberkirch und Oppenau durch's Renchthal zu den Kniebis-Bädern: Freiersbach, Peterstal, Griesbach, Antogast, Rippoldsau.

Geschichtliches. Die Quellen von Baden wurden schon von den Römern zu Curzwecken benutzt. Die Ortseinwohner haben seit undenklichen Zeiten die Heilkräfte ihrer Thermen gegen chronischen Husten und Catarrhe gekannt.

Frequenz. Im Jahre 1857 bis zum 1. November 50,097 und 1859 bis zum 19. September 30,684 Curfremden.

Badeärzte. * *Dr. Berton*, *Dr. Brandeis*, *Dr. Brumm*, *Dr. Frech*, *Dr. Fuesslin*, *Dr. Gaus*, Geh. Hofr. *Dr. Gugert*, *Dr. Jörger*, *Dr. Kramer*, Med.-Rath *Dr. Müller*, *Dr. Muxel*, *Dr. Rodrian*, *Dr. Rueff*, *Dr. Schmitt*, *Dr. Schrauder*, Geh. Med.-Rath *Dr. Wenneis*, *Dr. Wilhelmi*.

Curmittel. Sämmtliche Quellen haben gleiche Zusammensetzung mit dem „Ursprung", variiren jedoch in der Temperatur von 37,5°—54° R.

(Die Lichtenthaler Stahlquelle ist als zu Baden gehörig zu betrachten. Logis im Bären für Anspruchslose, Z. 36, F. 18 Kr.).

Ein Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:

	Ursprung.		Lichtenthalerq.
	Kölreuter.	*Bunsen 1858.*	*Kölreuter.*
Kochsalz	16,00	16,52	—
Chlorcalcium	1,75	—	—
Chlorkalium	—	1,25	—
Chlormagnesium	0,25	0,09	0,25
Phosphors. Kalkerde	—	0,02	—
Schwefels. Kalkerde	3,00	1,55	—
„ Kali	—	0,01	—
Kohlens. Kalkerde	1,66	0,88	0,12
„ Magnesia	—	0,02	—
„ Eisenoxydul	0,10	0,02	1,50
„ Natron	—	—	0,12
„ Ammoniak	—	0,03	—
Kieselsäure	0,33	0,91	—
Thonerde	—	0,008	—
Extractivstoff	0,05	—	—
Summe d. fest. Best.	23,14	21,35	2,0
Kohlens. n. C. Z.	0,5	1,5 fr. u. hgb	—
Temperatur R.	54°	54°	?
Spec. Gew. bei 26,2° C.	—	1,00026	—

In den Abzugscanälen befindet sich ein schwarzgrüner, breiartiger, weicher Badeschlamm, welcher Zoophyten enthält.

Einrichtungen. Die verschiedenen Badeanstalten haben zeitgemässe Einrichtungen für Douche-, Tropf- und Regenbäder. Die Thermaldämpfe der Ursprungquelle werden über derselben aufgefangen und durch Röhren in ein nebenan befindliches Dampfbadehaus geleitet, wo man sie in Badecabineten in verschlossenen Kasten als ganzes, halbes oder locales Dampfbad, oder als Dampf-

douche benutzt. Ein vorzügliches Flussbad mit grossem Bassin und Einzelbädern ist ebenfalls vorhanden. Seit 1828 besitzt Baden eine Ziegenmolken-Anstalt; auch Eselinnenmilch wird verabreicht.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Thermen zu 2—4—8 Glas, zuweilen mit Ziegenmolken und nach Bedürfniss mit Glaubersalz, kohlens. Natron etc.; man badet $^1/_4$—1 St. zu 24—27° R., der Badeschlamm wird nur zu Umschlägen benutzt.

Hauptwirkung. Die Thermalquellen steigern alle Secretionen, vermehren den fortschreitenden und rückschreitenden Stoffwechsel, leiten Resorptionsprocesse ein und sind besonders indicirt bei vorwaltender torpider Schwäche.

Indicationen. Vorzugsweise gerühmt werden die Thermen gegen chronische torpide Blutüberfüllung der Schleimhaut der Lungen und des Darmcanals, mit zäher eiweissstoffiger Schleimabsonderung; bei scrophulösen Drüsenverhärtungen und fibrösen Auftreibungen, bei gelinden Formen von Gicht und chronischem Rheumatismus. Die Lichtenthaler Quelle kann als stärkendes Stahlwasser zur Nachcur benutzt werden.

Classificirung. Die Badener Thermen sind heisse Kochsalzthermen, die in Hinsicht ihres Salzgehaltes zu den schwächeren zählen; im Vergleich zu anderen ist ihr Gehalt an Kieselsäure besonders hervorragend. Die Lichtenthaler Quelle ist, insoweit man sie nach der Kölreuter'schen Analyse beurtheilen darf, eine starke Eisenquelle. Der Badeschlamm scheint ein salzhaltiger zu sein.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für einfache Kochsalzquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir jene nur in beschränkter Weise erreicht, was bei dem beschränkten Gehalte der Thermen nicht auffallend erscheint. Was aber Schleimhautleiden und Verhärtungen anlangt, so haben die Quellen besondere Vorzüge, die namentlich auf ihrer hohen Temperatur beruhen.

Literatur. Pitschaft, Die Heilquellen u. d. Klima von Baden, 1831; Bunsen's Analysen der Quellen von Baden, Baln. Z., Bd. VI. S. 71—73.

Baden in der Schweiz.

Kalkthermen.

Lage. Das Städtchen Baden, 280 H., 2745 E., mit seiner wenige Minuten entfernten Gasthof-Colonie (1150' ü. M.), liegt im

Canton Aargau, $2^1/_2$ M. n. w. von Zürich, und in gerader Richtung $7^1/_2$ M. ö. von Basel.

Reisegelegenheit. Baden ist Station an der Eisenbahn, welche Zürich mit Basel verbindet.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. $1^1/_5$ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Das den Badeort von N. her umgebende Gebirge gehört zu den Vorläufern des Schweizerischen Jura, welcher die vom Neuenburger- bis zum Boden-See ziehende Schweizerische Hochebene im N. begrenzt und aus Jurakalk und Sandstein besteht, in welchem sich häufig Schwefelkies findet. Nach Osann's entschiedenem Urtheile entspringen die Quellen aus Granit, auf welchem Mergelsandstein ruht.

Landschaft. Das Städtchen liegt auf einem Bergplane, am linken Ufer der reissenden Limmat, die von Zürich herabkommt und sich hier durch einen Engpass drängt, der auf dem linken Ufer vom Schlossberge, auf dem rechten vom Lägernberge gebildet wird. Kahle, felsige Berge, die an ihren Abhängen mit Waldungen und Reben und an ihrem Fusse mit Getreidefeldern und Obstgärten geschmückt sind, umgeben das reizende, unterhalb der Stadt sich ausbreitende Flussthal. Die Trepp' auf und ab führenden Strassen der Stadt lassen dieselbe winkelig und eng erscheinen. Steigt man aber von dem 60' über dem Flusse gelegenen und steil abfallenden Stadtplateau zur Ebene, so kann man nach wenigen Hundert Schritten die Badecolonie erreichen, welche, aus grossen stattlichen Hôtels und Häusern bestehend, zu beiden Seiten der Limmat sich hinzieht und durch eine bedeckte hölz. Bogenbrücke verbunden ist. Die 10 grossen Gasthöfe auf der linken Stromseite nennt man die „grossen“ und vier Wirthshäuser auf der rechten die „kleinen Bäder“. Vor dem Hôtel Staadhof liegt die grosse Trinkhalle. Hoch über der Stadt erheben sich auf einem Felsen, durch den jetzt ein Eisenbahntunnel führt, die Ruinen des „Stein zu Baden“, der für das Haus Habsburg so verhängnissvollen Burg, von wo Kaiser Albrecht I. am 1. Mai 1308 auszog, um bei Windisch an der Reuss durch den gekränkten Neffen Johann seinen Tod zu finden.

Das Klima ist sehr milde; der Ort liegt gegen Winde geschützt und die mittlere Sommertemperatur beträgt 16,5° R. Die Cur dauert das ganze Jahr hindurch; die Hauptsaison von Mitte Mai bis Ende September; Juli und August sind am frequentesten und erfordern Vorausbestellungen auf Logis.

Logis und Bäder findet man in Baden durchgehends vereinigt

und seit 1831 durch Neubauten beträchtlich vermehrt. Die grossen Bäder sind: Bär 48 Z., 24 Bäder; Blume 22 Z., 22 Bdr.; Freihof 64 Z., 21 Bdr.; Hinterhof 97 Z., 40 Bdr.; Limmathof 70 Z., 47 Bdr.; Rabe 40 Z., 26 Bdr.; Ochs 24 Z., 20 Bdr.; Schiff 80 Z., 40 Bdr.; Sonne 30 Z., 26 Bdr.; Staadhof 90 Z., 72 Bdr. Alle diese Badehäuser haben auch 1 oder 2 Dampfbäder und steigende wie fallende Douchen. Die kleinen Bäder sind: Engel 25 Z., 8 gemeinsame Bäder; Hirsch 27 Z., 10 Bdr.; Rebstock 22 Z., 8 Bdr.; Sterne 22 Z., 10 Bdr.; Adler 24 Z., 13 Bdr.; Schwan 24 Z., 30 Bdr.

Notizen. In den Gasthöfen I. Ranges: Staadhof, Freihof u. Schiff bezahlt man tägl. für 1 Z. 2—6 Fr., für Taf. 1 U. 2½ Fr.; Gasthöfe II. R. geben 1 Z. für 1½—3 Fr. Das gewöhnliche Bad ist in diesen Zimmerpreisen mit einbegriffen, 1 Douche- oder Dampfbad kostet ½ Fr. Man kann die ganze Cur täglich mit 5 Fr. bestreiten. Keine Curtaxe, Musik gratis. Mehrere Wirthe lassen die Ärzte frei baden.

Zur Unterhaltung. Erst in neuerer Zeit scheint das Badeleben hier einen neuen, modernen Anstrich erhalten zu haben. Von den näheren Promenaden ist nur die „Matte“ zu erwähnen, welche eine reizende Aussicht auf das Thal und die Stadt bietet. Beschwerlicher, aber sehr lohnend, ist das Besteigen des kahlen Berggipfels, der die Ruinen des Stein zu Baden trägt. Man überblickt von dort aus nicht nur die nähere Umgebung des Bades, sondern auch die weite fruchtbare Ebene des Zürichgaues, von der Limmat in vielfachen Krümmungen durchströmt, bis zum hohen Uto, und über die Züricher Berge hinweg, die hohe blaue Alpenkette mit leuchtenden Gletschern. Weitere Ausflüge macht man nach Abtei Wettingen, nach dem Heitersberg mit dem Sennhof und nach Bad Schinznach.

Geschichtliches. Das schon den Römern, unter dem Namen Vicus Thermarum, Thermopolis, bekannte Baden scheint von Octavian und Vespasian seine ersten Badeeinrichtungen erhalten zu haben. Tacitus erwähnt seiner als Badeort. Seine glänzendste Epoche fällt in die Zeit des Concils zu Constanz 1414. Pantaleon schildert 1518 dasselbe als einen Centralpunkt des Vergnügens und der Üppigkeit. Männer und Weiber badeten in den grossen Gesellschaftsbädern, von Zuschauern umringt; Tafeln, mit Speisen und Getränken beladen, schwammen zwischen den Badenden umher, die während der Entfrachtung dieser Lastschiffe mit bebänderten Kränzen sich schmückten, welche ihnen die Zuschauer zuwarfen. Jeder der Ankommenden war verpflichtet, der ganzen Gesellschaft ein Badegastmahl unter der Benennung „Morgensuppe“ zu geben. — Nach der Reformation erfuhr dies üppige Leben eine wohlthätige

Beschränkung. Erst in neuerer Zeit ist es Sitte geworden, dass die gebildeten Gäste sich der kleineren Gesellschaftsbäder oder der Einzelbäder bedienen, während die Unbemittelten schaarenweise in den grossen Piscinen baden.

Frequenz. 12,000—15,000 Curgäste jährlich.

Badeärzte. **Dr. Diebold*, **Dr. Alb. Minnich*, *Dr. Alois Minnich*, *Dr. v. Schmidt*, *Dr. Schnebeli*, *Dr. Stephan.*

Curmittel. Von den vielen Quellen, die an den Ufern der Limmat entspringen, hat Löwig 1835 zehn der meistbenutzten hinsichtlich ihrer Temperatur untersucht und gefunden, dass diese sich zwischen 38,9° und 40,8° R. hält. Die Quellen sollen bezüglich ihrer Zusammensetzung nur unerhebliche Unterschiede zeigen.

Die „Kleine Quelle im Staadhof“ enthält nach Löwig in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Glaubersalz	2,28		
Bittersalz	2,44		
Gyps	10,86		
Chlorkalium	0,71		
Kochsalz	13,04		
Chlormagnesium	0,56		
Chlorcalcium	0,71		
Fluorcalcium	0,01		
Phosphorsaure Thonerde	0,006		
Kohlens. Magnesia	0,15		
„ Kalkerde	2,60		
„ Strontian	0,005		
Kieselsäure	0,007		
Brom, Jod, Lithion, Organ. Materie	Sp.		
Summe d. festen Bestandtheile	33,41		
Temperatur R.	40,8°		
Kohlensäure nach C Z. Preuss.	1,83	=	32,80 C. C.
Stickstoffgas „ „ „	7,00	=	125,26 „
Sauerstoffgas „ „ „	0,33	=	5,91 „
Summe der Gase „ „	9,16	=	163,97 „

Das aus der Quelle frei aufsteigende Gas ergab in 100 C. Z.

Kohlensäure	33,33 C. Z.
Stickstoff	66,35 „
Sauerstoff	0,32 „

Der nur durch den Geruch, nicht einmal durch Reagentien wahrnehmbare Schwefelwasserstoff der Quellen entsteht nach Löwig's Meinung erst im oberflächlichen Quellenlaufe, wo die stickstoffhaltige organische Materie, die Baregine, sich auf Kosten des Sauerstoffs der Sulphate oxydirt und Schwefelcalcium bildet, aus dem durch fernere Zersetzung der Schwefelwasserstoff frei wird. Die in den Canälen des Thermalwassers, in Form faseriger, weisser und schleimiger Flocken, sich ansetzende organische Materie,

welche Gimbernat „Zoogen“ nannte, besteht nach Löwig aus einer schleimigen Gangmasse, aus kleinen und undurchsichtigen Kugeln, aus einzelnen Fasern und aus unorganischen Theilchen, besonders Schwefel; wo aber Luft und Licht hinzukommen, bilden sich Oscillatorien und Conferven. Das Thermalwasser überzieht alle Körper, über welche es fliesst, mit Sinter; dieser besteht nach Löwig aus 95% kohlensaurer Kalkerde und 3% Gyps, nebst geringen Antheilen anderer Erden. Ganz ebenso verhält es sich mit dem Absatz, der beim Stehen des Wassers sich erzeugt. Ausser dem Thermalwasser kommen an verschiedenen Orten von Baden auch kalte Quellen von circa 10° R. zum Vorschein. Sie haben ein specif. Gewicht von 1,0037, und stimmen nach Löwig's Analysen mit den Thermen an Bestandtheilen überein, so dass sie mit Nutzen zur Abkühlung des heissen Badewassers verwendet werden können.

Einrichtungen. Die Privatbäder sind entweder Einzelbäder, oder auf 6—12 Personen berechnete Gesellschaftsbäder mit Bänken; mehrere sind runde Marmorbecken. Die Gasentwickelung über dem Bade wird in manchen Bädern, Behufs der Inhalation, zusammengehalten, in anderen dagegen abgeleitet. Der sogenannten Dampfbäder befinden sich in den grossen Bädern 13, es sind dies mannshohe Kasten, mit einer gefensterten Thüre und einer Sitzbank versehen. Das Thermalwasser fliesst, in Röhren zu- und abgeleitet, frei unter dem durchlöcherten Fussboden her; wo es aber geschehen kann, ist der Kasten über der Quelle angebracht. Der denselben umgebende Raum ist das Ankleidezimmer, in welchem die Temperatur gewöhnlich 19°—22° R. beträgt. In den kleinen Bädern hat man auch gemeinsame Dampfbäder. Die Luft in den Dampfkasten besteht nach Löwig, bei 28° R., dem Volumen nach aus 54,20% atmosphärischer Luft, 32,04% Stickstoff, 13,76% (?) Kohlensäure und ist mit 5,35% Wasserdampf gemischt. Auch hier war durch Reagentien kein Schwefelwasserstoff nachzuweisen.

Die öffentlichen Bäder, Piscinen, sind: das Verenabad, in welchem die stärkste Quelle entspringt, das Freibad und das bedeckte Bad, alle am rechten Ufer gelegen, in denen mehr als 200 Menschen beiderlei Geschlechts baden können. Ein Bader hat dort für Sittlichkeit und Anstand zu sorgen. Sonntags ist der Andrang ausserordentlich stark, dann pflegen die Leute aus der weiten Umgegend im Freibade zu schröpfen. Man hat auch 6 öffentliche Dampfbäder eingerichtet. Öffentliche Trinkanstalten sind die Trinklaube und der Trinkbrunnen (das Brünneli), beide neu, bedacht und grossartig angelegt.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser bis zu einem täglichen Quantum von 4—6—8 Glas à 4 Unzen, zuweilen unter Zusatz von Bitterwasser. Das heisse Wasserbad wird nur zu ½ höchstens 1 St. erlaubt, kühlere Bäder zu mehreren Stunden täglich. Das sogenannte Dampfbad kann ½—1 St. dauern. Die örtliche Anwendung des Thermalwassers auf einzelne Theile als Klystier, Umschlag, Douche etc. darf nur bei einer Wassertemperatur von höchstens 28° R. geschehen.

Hauptwirkung. Die Thermen von Baden wirken erregend, belebend und, innerlich angewendet, auch säuretilgend, die Darmthätigkeit befördernd.

Das lange anhaltende Baden erzeugt durch Hautreiz einen frieselartigen Badeausschlag. Die Inhalationen in den Dampfbadekasten bewirken anfänglich Brustbeklemmung, nach 12—15 Minuten geht die Respiration leichter von Statten; nach 20—25 Minuten stellt sich brennende Wärme ein, mit Eingenommenheit des Kopfes, Müdigkeit und Erschlaffung der Muskeln.

Indicationen. Die Krankheiten, in denen diese Thermen vorzugsweise empfohlen werden, sind nach Osann:

1. Gicht und chronische Rheumatismen, selbst Steifigkeit und Contracturen einzelner Glieder von gichtischen Ursachen; Blasenleiden und Krankheiten der Schleimhäute der Urinwerkzeuge, welche mit gichtischen und rheumatischen Dyskrasien in Verbindung stehen.

2. Scrophulose in den mannigfaltigsten Formen, falls sie nicht von einem höheren Grade des Erethismus begleitet sind, — Drüsenleiden, Stockungen und Verhärtungen aller Art, chronische und torpide Schleimflüsse, insbesondere der Nasen- und Respirationsschleimhaut.

3. Krankheiten des Uterinsystems, sparsame, unregelmässige Menstruation, Stockungen im Uterinsystem, mit krampfhaften Beschwerden complicirt, Sterilität.

4. Hämorrhoiden, — zur Zertheilung derselben oder zur Beförderung des Hämorrhoidalflusses.

5. Chronische Nervenkrankheiten mit dem Charakter des Erethismus, — krampfhafte hysterische Beschwerden, Neuralgien, namentlich Migräne.

6. Chronische Leiden der Brust, — hartnäckiger Husten, langwierige Heiserkeit, asthmatische Beschwerden.

7. Chronische Metallvergiftung, namentlich durch Blei und Quecksilber (?).

8. Chronische Hautausschläge, besonders Geschwüre gichtischer Art und nässende Flechten.

9. Geschwülste, Milchknoten, kalte Kniegeschwülste, Auftreibungen und Knoten der Gelenke von gichtischen Ursachen.

10. Hypochondrie. — Wurmbeschwerden.

11. Wechselfieber. Kottmann liess den Kranken vor dem zu erwartenden Anfall Thermalwasser trinken und 2—3 Stunden in einem Bade von 30° R. verweilen.

Contraindicationen nach Kottmann: Grosse Aufregung des Gefässsystems, Disposition zu activen Congestionen, Schlagflüssen und Entzündungen, — seröse Profluvien, — Verhärtungen der Leber, des Pancreas, Magens, Tuberkeln der Lungen, Krebs, Abzehrung, Scorbut, bedeutende Schwäche. Dieselben sind jedoch nur vorzugsweise auf das zu warme Baden zu beziehen, wie die späteren Erfahrungen erwiesen haben.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für Kalkquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir dieselben, bis auf Steinkrankheit und Tuberculose, bestätigt, ohne übrigens behaupten zu können, dass diese Krankheiten nicht eben so gut für Baden, wie für Lippspringe und Inselbad indicirt wären. Doch können wir eine Annäherung der vorstehenden Erfahrungen an die allgemeinen Indicationen für einfache Kochsalzquellen und indifferente Thermen nicht in Abrede stellen, da ein hinreichender Kochsalzgehalt einerseits und die hohe Lage, Temperatur und Art des Badens andererseits, zu Baden in Mitwirkung treten. Dahingegen sind wir berechtigt, eine entschiedene Schwefelwirkung bei Metallvergiftungen zu bezweifeln, weil eine solche, auf rein chemischen Vorgängen beruhende Wirkung, nicht Statt finden kann, wenn die feinsten Reagentien einen Schwefelwasserstoffgehalt nicht nachzuweisen vermögen.

Classificirung. Die Thermen von Baden sind Kalkquellen, welche mit den Kalkquellen zu Lippspringe und auf der Insel zu Paderborn, hinsichtlich ihres Stickstoffgehaltes, fast gleich stehen, während man sie, vermöge ihres nicht unbedeutenden Kochsalzgehaltes (der jedoch die Kalkwirkung nicht zu überbieten scheint), zu den schwachen einfachen Kochsalzquellen zählen könnte. Der Geruch nach Schwefelwasserstoff berechtigt keineswegs, diese Quellen, wie es vielfach geschehen ist, zu den Schwefelquellen zu rechnen.

Literatur. J. K. Kottmann, Über die warmen Quellen zu Baden etc. Arau 1826.

Baden bei Wien.

Schwefelthermen. Schwefelmineralschlamm.

Lage. Die Stadt Baden, 500 H., 4000 E., liegt 672′ ü. M., im Landgerichte Wienerisch-Neustadt, 3½ M. s. s. w. von Wien.

Reisegelegenheit. An der Eisenbahn von Wien nach Triest gelegen, ist Baden bequem zu erreichen; während der Saison fährt stündlich ein Zug von Wien nach Baden und umgekehrt. Gasthöfe in Wien: Hôtel Munsch, prächtige Einrichtung, theuer; Erzherzog Carl; Hôtel Meissel; Stadt Frankfurt; Matschakerhof; Kaiserin Elisabeth, alle ersten Ranges, Mitte der Stadt. Ferner: Weisses Ross, in der Leopoldstadt, recht gut und billig, auch Bier.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Die Baden umziehende Gebirgskette besteht aus Flötzkalkstein, mit eingesprengtem Schwefelkies; dann aus Gyps, Schiefer, Stalaktiten, Versteinerungen und Steinkohlen. Die Römerquelle, auch „Ursprung“ genannt, entspringt aus dolmitischem Alpenkalkstein.

Landschaft. An den ö. Ausläufern des Wienerwaldes und am Ausgange des, durch seine Naturschönheiten und die Ruinen dreier Ritterburgen, so viel gerühmten Helenenthales, welches von W. nach O. die Schwächat durchströmt, liegt am s. Fusse des Calvarienberges die freundliche und wohlhabende Stadt Baden, mit ihren prächtigen Badehôtels, auf dem linken Ufer des Flusses, der von hier aus durch die ausgedehnte Ebene in n. ö. Hauptrichtung der Donau zuströmt. Von dem 10 Min. entfernten Calvarienberge hat man eine wundervolle ausgedehnte Aussicht in die weite dörferreiche Ebene, im Hintergrunde die Kette des Leythagebirges, im Vordergrunde Baden mit seinen schönen Landhäusern und seinem herrlichen Park, rechts die Weilburg und darüber die Ruine Raucheneck. Unter den Gebäuden zeichnen sich aus: das Bürgerhospital, der Sauerhof, ein grossartiges Bauwerk mit prächtigem Ballsaale, das Palais des Erzherzogs Anton und der Sommerpalast Weilburg, ein Prachtgebäude.

Das Klima ist veränderlich, aber doch gesund; der Ort ist gegen nördliche und westliche Winde geschützt. Die Saison dauert von Mitte Mai bis Mitte October; auch im Winter ist Gelegenheit zum Curgebrauch.

Logis. Gasthöfe: Stadt Wien, Hirsch, Grüner Baum, Löwe, Schwan, Adler, Römischer Kaiser, Otto's Casino, Goldne Sonne, Sauerhof. Ferner: Fuchs, Andreas Hofer, Bock, St. Anna, Weintraube.

Notizen. Für Wohnung zahlt man monatlich 20 bis 100 Fl., für Beköstigung tägl. 3—4 oder 4—5 Fl. Gesellschaftsbäder zu sehr verschiedenen Preisen, von 28—96 Kr., incl. Wäsche, für 1 Stunde Badedauer; Separatvollbäder 1 Fl. 60 bis 2 Fl. 10 Kr.; Russ. Dampfbad 1 Fl.; Douchebad 54 Kr. Die Ärzte haben die Bäder gratis. Agent Schütz in Baden gibt Auskunft über Wohnungen.

Zur Unterhaltung. Das Bad ist ein sehr geräuschvolles und wird an Sonn- und Feiertagen von Wien aus stark besucht. Ein kleiner Cursaal ist durch einen Säulengang mit der, vorzugsweise zum Trinken benutzten, Ursprungs- oder Römerquelle verbunden. Zur gewöhnlichen Promenade dient der Park, in welchem sich der Kiosk, ein aus Holz construirter circusartiger Pavillon, zur Unterkunft für 150 Personen befindet.

Das romantische Helenenthal ist auf beiden Ufern der Schwächat zu Anlagen benutzt. Auf schroffen Felsen präsentiren sich die Ruinen Rauchenstein, Raucheneck, Scharfeneck. Auch die Weilburg liegt auf einer Anhöhe. Ein Tunnel führt durch den Urthelstein auf den Weg nach Heiligenkreuz. Die dortige Abtei, die Fürstengruft Friedrich's des Streitbaren und die Bibliothek, mit 800 Handschriften, sind sehenswerth.

Weitere Ausflüge: Krainerhütte Vergnügungsort, Fiakerfahrt vom Bahnhof aus 1 Stunde, 4 Fl. hin und zurück; das eiserne Thor, höchster Berg der Umgebung, 1 Stunde bis zum Gipfel; Völsau, mit einem Schwimmbad und vortrefflichem Wein.

Geschichtliches. Die Quellen zu Baden wurden schon im 1. und 2. Jahrhundert von den Römern benutzt, wie das die aufgefundenen Römischen Inschriften documentiren; aber schon im 3. Jahrhundert kamen die Bäder, nach dem Abzuge der Römer aus Oberpannonien, in Verfall, um erst mit dem 16. oder 17. Jahrhundert wieder in Gebrauch zu kommen.

Frequenz. Dieselbe betrug bereits vor 20—30 Jahren durchschnittlich 5.—6000 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Brassewitz, Dr. Dimnig, Dr. Gerber, Dr. Gross, Dr. Habel, Dr. Landesmann, Dr. Lucas, Dr. Mülleitner, Dr. Sevegnani.*

Curmittel. Die nachstehenden beiden Hauptquellen enthalten nach den neuesten Analysen von Keller (1845) in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Römerq.	Leopoldsq.
Schwefelmagnesium	0,12	0,11
Gyps	5,65	5,54
Glaubersalz	2,12	2,57
Schwefelsaures Kali	0,48	0,56
Kochsalz	1,99	2,26
Chlormagnesium	1,61	1,51
Kohlens. Kalkerde	1,30	1,59
„ Natron (?)	0,53	0,05
Kieselsäure	0,18	0,21
Organische Materie	0,04	—
Summe der f. Bestandtheile .	14,06	14,45
Kohlensäure nach C. Z.	1,43	3,22
Schwefelwasserstoff „	0,08	0,67
Stickstoff „	0,46	7,87 (?)
Sauerstoff „	0,05	0,90
Temperatur R.	27,9°	26,5°

Der natürliche, unvermengte Badener Badeschlamm enthält nach Schenk in 240 Gran:

Reinen Schwefel	215,80
Glaubersalz	4,88
Bittersalz	3,72
Gyps	11,00
Kohlens. Kalkerde	2,68
„ Magnesia	1,92
	240,00

Einrichtungen.

1. Der Ursprung, die Römerquelle, entspringt am Fusse des Calvarienberges. Ein 45 Schritt langer, hochgewölbter, mit 3 Thüren versehener Stollen führt hier in eine geräumige Höhle, wo die Therme armdick aus dem 19' tiefen Kessel sprudelt und zwar in einer Mächtigkeit von 15,386 Eimer per Tag. Der zum Inhaliren des Quellendampfes benutzte Stollen hat eine constante Temperatur von 26° R. Zum Abkühlen der Curgäste ist ein Zimmer vorhanden. Unter dem Bretterboden des Stollens sind zwei Kasten angebracht, von denen der eine mit blauem Thon, der andere mit Moorerde gefüllt ist. Ein Theil des Thermalwassers wird durch diese Kasten geleitet, deren Inhalt von Zeit zu Zeit durchknetet werden muss, um so den Badeschlamm darzustellen.

Das zur Trinkcur benutzte Wasser dieser Quelle fliesst durch ein Porzellanrohr in das Brunnenbecken der Trinkhalle, wo es mit 26,8° R. ausfliesst. Die Ursprungsbäder sind im orientalischen Geschmack erbaut und sehr bequem, indem man aus dem Vorzimmer in die Toilettenzimmer und aus diesen in das Gesellschaftsbad gehen kann, wo wie in allen derartigen Bädern in Bademänteln gebadet wird. Auch befindet sich in diesem Gebäude ein, durch

eine Glaskuppel erleuchtetes, Fussbad für 10 Personen und ein Einzelbad für 1—2 Personen.

2. Die Theresienbäder, für Officiersfamilien, sind elegant. Das Gebäude enthält 6 Einzelbäder von 26,2° R. und ein kühles, allgemeines Bad.

3. Das Herzogsbad, 27,2° R., 40 Schritte von dem vorigen, hat ein, mit Gallerien für Zuschauer versehenes, Gesellschaftsbad für 150 Personen. Zwei bedeckte Treppen führen aus den Toiletten-zimmern in's Wasser, die eine für Herren, die andere für Damen.

4. Das Antonsbad, 27° R., für 100 Personen eingerichtet, gleicht dem vorigen und erhält wie dieses sein Wasser aus dem Ursprunge. Im Hause sind auch Logis.

5. Das Frauenbad, 24,4° R., neben der Frauenkirche, den vorigen ähnlich, fasst 80 Personen beiderlei Geschlechts.

6. Das Josephsbad, 28,6° R., früher Rohrbad, unweit des vorgenannten, kann 60 Personen aufnehmen.

7. Das Militär- oder Petersbad, 26,9° R., 1628 erbaut, hat Bäder und Wohnungen mit Garten, für 30 Officiere und 200 Gemeine.

8. Das Engelsburgbad, 27,7° R., liegt jenseit der Schwächat und enthält 4 Bäder, seine Quelle entstand 1755 zur Zeit des Erdbebens von Lissabon.

9. Das Sauerbad, 27,7° R., neben dem vorigen, erhält sein Wasser aus der Sauerhofquelle. Das achteckige Bad fasst 40 Personen. Dicht dabei geräumige Logirhäuser.

10. Das Leopoldsbad, früher Heiligenkreuzbad, 25,5° R., vor dem Spitalthore, hat ein Gesellschaftsbad, Douche-, Regen- und Tropfbäder und einen Apparat für Dampfbäder, in Kastenform, und für Dampfdouchen.

Ausser den genannten Bädern gibt es noch mehrere Anstalten für Gesellschafts- und Einzelbäder, namentlich auch unentgeldliche für Arme.

Die Quellen, welche diese Bäder speisen, sind durchschnittlich ½—1° wärmer als das Bad. Im Jahre 1848 wurde auch eine Schwimmanstalt eingerichtet, welche aus einem 80 Schritt langen, 20 Schritt breiten und 5′ tiefen, asphaltirten Bassin besteht, das, in 2 Abtheilungen für Herren und für Damen getrennt, eine Wassertemperatur von 18—20° hat. Bad 30 Neukr.

Ferner ist noch das Badener Salz zu erwähnen, das sich an den Wänden der Wasserreservoirs niederschlägt und in 1 Loth,

zu 240 Gran, an Gyps 10,4, Bittersalz 199,2 und Glaubersalz 30,4 Gran enthält.

Zu Baden werden auch gute Schaafmolken bereitet.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser zu 4—8 Glas täglich und badet durchschnittlich 1 St. lang. Die Schlammbäder werden wenig gebraucht.

Hauptwirkung. Dieselbe betrifft vorzugsweise die äussere Haut, die Schleimhäute und das Leber- und Pfortadersystem. Das Baden und Trinken wirkt erregend und reizend, die Resorption und den regressiven Stoffwechsel bethätigend, zugleich umstimmend und verbessernd auf die Säftemasse, ferner auch diaphoretisch und erzeugt nicht selten einen Badeausschlag.

Indicationen nach Habel.

1. Stockungen im Leber- und Pfortadersystem.

2. Schwäche des Uterinsystems, in Folge häufiger Wochenbette, Fluor albus.

3. Chronische Schleimhautleiden der Respirationsorgane, Asthma, hartnäckiger Catarrh, besonders der mit Hämorrhoiden complicirte.

4. Chronische Hautausschläge und Geschwüre.

5. Lähmungen von gichtischen Metastasen, oder als Folge chronischer Metall-, namentlich Bleivergiftung.

6. Hartnäckige rheumatische und gichtische Leiden, insofern sie auf intensive Dyskrasien gegründet, der nöthigen Reaction entbehren und eine flüchtige belebende Einwirkung erfordern; aus diesem Grunde werden auch gichtische Leiden entzündlicher oder rein syphilitischer Art hier verschlimmert.

7. Lymphscropheln, wenn das Stadium der Entzündung vorüber ist; Drüsenknoten, scrophulöse Geschwüre, Struma, Caries, Rhachitis, Blennorrhöen.

8. Geschwülste und Verhärtungen scrophulöser und gichtischer Art.

9. Gegen alle primäre und secundäre syphilitischen Formen sind die Bäder nach Habel ein wahrer Prüfstein. Vergl. Aachen.

Contraindicirt ist Baden bei hohen Graden von Entkräftung, Vollblütigkeit, Disposition zu Schlagfluss, Neigung zu activen Blutflüssen, Entzündungen und bei organischen Gefässleiden.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für Schwefelquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so findet man im Allgemeinen eine genügende Übereinstimmung. Die beschränktere Indication für Gicht beruht auf der Armuth an auflösenden

Salzen, z. B. Aachen gegenüber, und doch haben beide Curorte den vorzugsweisen Ruf als Probe auf Syphilis.

Classificirung. Die Quellen von Baden sind, nach den 2 vorstehenden Analysen zu urtheilen, Schwefelthermen, die, insofern mehrere der Leopoldsq. ähnlich sind, einen ziemlich starken und, wofern andere mehr der Römerq. gleichen, einen mittleren Gehalt an Schwefel besitzen. Fernere Analysen werden wahrscheinlich allmählige Abstufungen bei den vielen Quellen ergeben. Bemerkenswerth ist der Stickstoffgehalt dieser Schwefelthermen. Der hiesige Badeschlamm ist ein Schwefelmineralschlamm.

Literatur. Dr. C. Rollet, Baden in Oesterreich etc., Wien 1838; Dr. Habel, v. Gräfe's, Baln. Jahrb. S. 269—290.

Badenweiler.

Indifferente Thermen.

Lage. Das Dorf Badenweiler, 70 H., 370 E., liegt 1461' ü. M., 695' ü. d. Rheine, im Oberrheinkreise des Grossherzogthums Baden, 1 St. ö. von Müllheim, 4 M. n. von Basel.

Reisegelegenheit. Die Stadt Müllheim, 548 H., 2546 E., bietet von ihrer 1 St. w. an der Badischen Staatsbahn gelegenen Station stets Fahrgelegenheit zum Bade; nach Ankunft der Bahnzüge fährt ein Personenwagen, à Pers. für 30 Kr., in 1 St. dahin; Gasthöfe in Müllheim: Schwan und Krone.

Landesmünze. 1 Gd. à 60 Kr. = 17 Sgr. $1\frac{5}{7}$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Granit und bunter Sandstein. Am Gipfel des Blauen hat der Basalt den bunten Sandstein durchbrochen. Die Therme nimmt ihre Bestandtheile aus dem Gypsmergel des Keupers und dringt aus einer Spalte zwischen diesem und der Erzlagerstätte hervor.

Landschaft. An den westlicheren Ausläufern des Schwarzwaldes gelegen, gewährt Badenweiler, namentlich von seinem prächtig belaubten, mit grossartigen Ruinen gekrönten kegelförmigen Schlossberge, eine überraschende Fernsicht auf die weite Rheinebene. Im Jahre 1784 entdeckte man die wohlerhaltenen Überreste eines der grossartigsten Römischen Bäder, welche dann ausgegraben und durch Bedachung geschützt wurden. Das Gebäude zeigt eine Länge von 222', bei einer Breite von 81' und enthält 50 Gemächer. Die Umfassungsmauern, Zwischenwände, Fussböden und Treppen sind gut erhalten. Man sieht u. a. Gemächer von 30' Länge u. 20—25' Breite, und der mit der Römischen Bauart in etwa Vertraute er-

kennt leicht die Vorhöfe (atria), die Schweiss- resp. Dampfbäder (laconica), die Laubäder (tepidaria) und die kalten Bäder (frigidaria). Das Bad war der Diana geheiligt. — Der erst seit wenigen Jahren stärker besuchte Curort hat seit 1853 einen in reicher Holzarchitectur erbauten Cursaal. Dieses Gebäude enthält einen Ball- und Concertsaal, einen Damen- und Lesesalon und an seiner Rückseite eine Kaffee- und Bierwirthschaft. Vor dem Cursaal befindet sich der Trinkbrunnen, hinter welchem ein hübscher Park beginnt, der sich am Schlossberge hinaufzieht.

Das Klima ist gesund, erfrischend und belebend. Saison von Mitte April bis Ende October.

Gasthöfe. Römerbad, Stadt Carlsruhe, 50 Z., 70 B., Taf. 1 u. 5 U., Bäder, Wagen. Ferner: Badischer Hof, Krone, Sonne. In dem nahen Oberweiler: Ochs, Wilder Mann, bei Niederweiler: Schwan, Löwe. Priv.-Logis: Buchh. Habel 6 Z., Mad. Hedlof, Hofapotheke 6 Z., Kalt, Archit. Kaufmann 15 Z., Pfarrhaus, Jac. Reinhard 9 Z., Reinhard-Buss, Sauer 8 Z., Archit. Schneider 10 Z., Schulhaus, Dr. Wever 18 Z. — Restauration im Conversationshause.

Notizen. Zimmerpreise in Gasth. I. Rang. 6 — 10 Fl., in Gasth. II. Rang. 3—5 Fl.; in Privatl. 3—10 Fl. wöchentl. — Frühst. 18—36 Kr., Taf. 36 Kr.—1 Fl., Abd. 24—48 Kr. — In der Restauration zahlt man für Frühst., Taf. u. Abd. 1 Fl. 45 Kr. Wannenbäder 10—18 Kr., Schweiss- u. Douchebäder 24—36 Kr. Keine Gratisbäder. Musikbeitrag wöchentl. 30 Kr.

Ein Führer nach Bürgeln und zum Blauen kostet 30Kr.; Eseltaxe zum Bahnhofe 40 Kr., zur Sophienruhe 18 Kr., zum alten Mann 24 Kr., auf den Blauen 1 Fl. 20 Kr., nach Bürgeln 1 Fl. 20 Kr.

Zur Unterhaltung. Der Vereinigungspunkt des gemüthlichen, ruhigen Curlebens ist der Cursaal. Morgens und Abends werden die Gäste durch musicalische Vorträge unterhalten. Zu den näheren Ausflügen, die sich alle durch schattige Wege auszeichnen, gehört die Sophienruhe, 200′ über dem Curorte gelegen, mit schöner Aussicht auf die nächsten Umgebungen von Badenweiler; wenige hundert Fuss höher gelangt man zu einem ausgedehnteren Fernsichtspunkte, dem „alten Mann“, einer romantischen Felspartie. In 2 St. besteigt man von Badenweiler aus den Blauen und übersieht von hier aus das Rheinthal vom Kaiserstuhl, einem Basaltkegel bei Heidelberg, bis Basel, im O. die Höhen des Schwarzwaldes, im S. das Juragebirge und dahinter die schneebedeckten Gipfel der Alpen, u. a. das Finsteraarhorn, die Jungfrau, westlicher den Montblanc und im Westen die Bergkette der Vogesen. Das vielbesuchte Bürgeln, eine vormalige Benedictiner-Probstei, liegt am südlichen Abhange des Blauen, 2250′ ü. M., und ist von Badenweiler aus in

$2^1/_2$ St. zu erreichen. Die zum Entzücken schöne Aussicht gleicht derjenigen vom Blauen, hinsichtlich der Fernsicht, und zeichnet sich durch einen prächtigen Vordergrund aus. In dem sogenannten Schlosse befindet sich eine recht gute und billige Gastwirthschaft. Der Nachbarort Müllheim besitzt einen berühmten Wein, den „Markgräfler".

Frequenz. Im Jahre 1858 waren 1565 Curgäste und 803 Passanten anwesend. Die Zahl der einfachen und zusammengesetzten Bäder, Douchen und Schweissbäder betrug 5953; an Molken wurden verabreicht 10,294 Glas, an verschiedenen Mineralwassern 1727 Krüge resp. Flaschen. 1859: 2217 Curgäste, 5629 Bäder u. 9056 Glas Molken.

Badearzt. **Dr. Wever.*

Curmittel. Die Hauptquelle von Badenweiler enthält, nach der von v. Babo 1854 angestellten neuesten Analyse, in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Glaubersalz	0,76	
Schwefels. Kali	0,04	
Gyps	0,87	
Chlorkalium	0,10	
Kohlens. Kalkerde	0,35	
,, Magnesia	0,15	
Kieselsäure	Sp.	
Summe d. fest. Bestdthle.	2,29	
Freie Kohlensäure nach C. Z. Pr.	0,04	und nach Ditterich im Ganzen 5,75 C.Z.
Stickstoff / Atmosphär. Luft	0,13	
Temperatur R.	22°	

In der Asche der grünen Algen dieser Quelle, die als Hypheothrix Braunii Kützing, Stigeoclonium thermale und eine Art von Ulothrix erkannt wurden, ist Arseniksäure, Phosphorsäure und Bleioxyd nachgewiesen worden. Die vorstehend, auf 1 Litre berechnet gewesene Analyse hat von mir eine Umrechnung auf 16 Unzen erfahren. — Die Gemeindequelle zu Badenweiler hat 20°, die beiden Quellen in Oberweiler besitzen 17° und 16°, und diejenige des Müllheimer Bades 16° R. Alle diese Quellen haben nach Prof. Sandberger dieselbe Bereitungsstätte.

Einrichtungen. Die Badeeinrichtungen sind genügend. Die Molkenanstalt dient für Badenweiler als eine sehr wichtige Ergänzung.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Thermalwasser zu 4—6 Glas täglich, wiewohl seltener als die Molken, und badet $^1/_2$ St.

Hauptwirkung. Die Trink- und Badecur wirkt, in Verbindung

mit der hohen Lage, belebend, restaurirend, den Stoffwechsel befördernd.

Die Molken wirken kühlend, beruhigend, sie bethätigen die Secretionen und Excretionen, verbessern die Blutmischung, nähren und stärken.

Indicationen. Salzer vergleicht das Thermalwasser mit Pfäfers und empfiehlt dasselbe als Bad und Getränk bei Stockungen im Unterleibe, chronischen Hautausschlägen, gichtischen und rheumatischen Beschwerden.

Marx rühmt dasselbe bei chronischen Nervenkrankheiten krampfhafter Art, Pistor gegen frisches Podagra.

Classificirung. Badenweiler zählt zu den indifferenten Thermen in hoher auch südlicher Lage, besitzt aber eine niedrige, nicht für alle Zwecke dienende Badetemperatur.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für indifferente Thermen mit denjenigen, welche Salzer und Marx angeben, so vermissen wir specielle Krankheitsbezeichnungen. Wegen der geringen Temperatur, die eine lange Badedauer nicht gestattet, scheinen die Krankheiten, welche einer Anregung von Resorptionsprocessen bedürfen, weniger hierher zu passen. Wo dagegen eine beruhigende, restaurirende Wirkung angezeigt ist, hat Badenweiler schon wegen seiner hohen, südlichen und geschützten Lage besondere Vorzüge.

Literatur. Die Quellen von Badenweiler, nach Prof. Dr. Sandberger. Bal. Zeit. VII. S 10 u 11.

Bagnères des Luchon.

Schwefelthermen.

Lage. Die Stadt Bagnères des Luchon, 360 H., 1970 E. (nicht zu verwechseln mit dem in einem reizenden Thale, am Fusse der Pyrenäen und am Flusse Adour gelegenen Bagnères de Bigorre, im Franz. Dep. der oberen Pyrenäen, das ebenfalls an 30 schon den Römern bekannte Mineralquellen besitzt), liegt im Franz. Dep. der oberen Garonne, in einem der schönsten Pyrenäenthäler, 1936' ü. M., 1 M. von der Spanischen Grenze, in gerader Linie 5 M. s. von St. Gaudens, 6 M. ö. vom Bade Bagnères de Bigorre, 6 M. ö. vom Bade Baréges.

Reisegelegenheit. Die nächste Eisenbahnstation ist Tolouse, 15 M. n.ö. vom Curorte.

Landesmünze 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr $1^1/_5$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Thonschiefer mit Übergangskalkstein.

Klima. Das Thal ist im S. durch schneebedeckte Gebirge begrenzt und hat eine, ungeachtet der hohen Lage, südliche Vegetation und mildes Klima.

Logis sind in grosser Auswahl vorhanden.

Frequenz. Bagnères ist eines der angenehmsten Bäder der Pyrenäen und wird als Luxusbad stark besucht.

Badeärzte. *Dr. Andrieu, Dr. Barrie, Dr. Foutan, Dr. Fégot.*

Curmittel. Es entspringen hier an 30 namhafte starke Schwefelquellen von 12,8°— 54,4°R. Die reichhaltigste Quelle, Source Bordeu, besitzt nach Filhol (1852) in 16 Unzen 0,52 Gran Schwefelnatrium und 1,76 Gr. feste Bestandtheile, auch Spuren von Schwefelwasserstoff.

Die Einrichtungen sind sehr zweckmässig. Das neue Badehaus enthält 7 Badesäle mit 101 Marmorwannen, 5 grosse Douchen, 3 Piscinen, aufsteigende Douchen und Dampfbäder. Auch ein Gassalon ist vorhanden. Temp. 36,8°R.

Baréges,

Schwefelthermen.

Lage. Das nur zur Badezeit bewohnte Dörfchen Baréges liegt 4060' ü. M. in dem, von hohen, steilen und unfruchtbaren Bergen umschlossenen, von O. nach W. gerichteten, wildromantischen Thale von Bastan, im Franz. Dep. der oberen Pyrenäen, in gerader Richt. 19 M. s. w. von Toulouse 7½ M. s. w. von St. Gaudens, 6 M. w. von Bagnères de Luchon.

Reisegelegenheit. Toulouse ist die nächste Eisenbahnstation.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimes = 8 Sgr 1⅕ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Die Thermen entspringen aus Urgrünstein.

Die Logis sind zum Theil leidlich, zum Theil ungenügend und aus Holz gezimmert, da sie während des Winters entfernt werden müssen.

Das Klima ist rauh und unbeständig. James nennt das hier sogenannte „Bastanthal“: „l'endroit le plus sauvage qu'on puisse imaginer.“

Frequenz. Circa 1000—1200 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Balenice, Dr. Pagès,* Br.-A. *Dr. Theil, Dr. Vergès*

Curmittel. Die 8 hier verwendeten Quellen sind starke und mittelstarke Schwefelthermen, von 24,8°—36°R. In 16 Unzen enthalten sie, nach James' Mittheilung, 0,13 bis zu 0,33 Gran Schwefelnatrium. Die festen Bestandtheile sind gering und betragen nach Longchamps (1826) bis zu 1,6 Gran. Derselbe will auch Ätznatron und Spuren von Ätzkali in den Quellen gefunden haben(?);

ihm gebührt aber das Verdienst, in diesen Quellen zuerst die stickstoffhaltige organische Materie entdeckt zu haben, welche er Baregine nannte, und die man seitdem in allen Schwefelquellen der Pyrenäen nachgewiesen hat.

Einrichtungen. Man bedient sich hier der Einzelbäder, die zwar von Marmor sind, aber, in dumpfen Gewölben gelegen, gar keinen Comfort bieten.

Bartfeld.

Eisen- und Jod-haltige Natronquellen. Kaltwasserheilanstalt.

Lage. Der Curort, 60 H., liegt kaum ½ Stunde von der Stadt Bartfeld (840 H., 6700 deutsche, böhmische und slawische E.), in der Scharoscher Gespannschaft des n. Ungarns, am südl. Abhange der Karpathen, im Gebirgsthale der Töpla und am Fusse des Berges Kamena Hura, in ger. Richt. 18 St, s.ö. von Krakau, 13 M. s. ö. von Bochnia.

Reisègelegenheit. Bochnia ist die bequemste w. Eisenbahnstation.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Sandstein. Die Quellen entspringen aus einem thonhaltigen Boden.

Das Klima ist kalt, nur die Monate Juni bis August dienen zur Cur; das Badehaus liegt in einem anmuthigen Thale, das ausgedehnte Promenaden bietet und wird, besonders von Polen, auch im Winter besucht

Logis findet man in hinreichender Zahl in dem grossen städtischen Curhause. Z. tägl. 50 Kr., Taf. 70 Kr. Auch sind gute Privatw. vorhanden.

Notizen. Curtaxe 1 Fl. à P., Familie 3 Fl. Ärzte baden frei.

Frequenz. 300—400 Curgäste.

Badearzt. **Dr. Wolau.*

Curmittel. Von den 6 hier entspringenden Eisen-, auch Jodhaltigen Natronquellen dienen 3 zum Trinken, die anderen zum Baden. Alle haben wesentlich dieselbe Zusammensetzung, die an Natron und Jod stärkste, ist die Doctorsquelle. Dieselbe enthält nach v. Hauer (1858) in 7680 Gran, nach Granen:

Jodnatrium	0,016
Kohlens. Natron	24,35
„ Kalkerde	3,56
„ Magnesia	1,02
„ Eisenoxydul	0,29
„ Strontianerde	0,02
Thonerde	0,12
Kisselsäure	0,16
Sum. d. fest. Best.	39,26

Freie Kohlensäure nach Granen . .	23,893
Halb geb. „ „ „ . .	2,219
Fr.u.hgb. „ „ C. Z. Pr. .	44,65
Temperatur R.	7—8°

Die Badeeinrichtungen sind vorzüglich und befinden sich in prächtigen und grossartigen Gebäuden; auch eine Kaltwasserheilanstalt besteht hier.

Notizen. Curtaxe 1 Fl. à P., Familie 3 Fl. Ärzte baden frei.

Bassen.

Salzsoolen. Jod- und Brom-haltige Kochsalzquellen.

Lage. Das Dorf Bassen liegt in Siebenbürgen, in einem angenehmen Thale, das zum Flussgebiet des Maros gehört, 1³/₄ M. von Mediasch am Kochel (6200 E.), und in ger. Richt. s. ö. von Gr. Wardein.

Reisegelegenheit. Gr. Wardein ist die nächste Eisenbahnstation.

Landesmünze. 1 Fl. zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation?

Klima milde und gesund. Saison vom 15. Mai bis 15. Sept.

Logis. Der Gasthof der Actiengesellschaft und mehrere Privatwohnungen. Die Häuser sind reinlich, gut gebaut und in hinreichender Zahl vorhanden. Die Bewohner sind meistens Deutsche.

Notizen. Z. im Gasth. tägl. 42 Kr. bis 1 Fl. 20 Kr., Taf. 50 Kr. A. 24 Kr. 1 Bad 32¹/₂ Kr. Curtaxe 1 Fl. 5 Kr.

Frequenz unbedeutend.

Badeärzte. *Dr. Binder*, *Dr. Fabini*, beide zu Mediasch.

Curmittel. Es entspringen hier 6 zu Curzwecken benutzte Quellen von 12° —15° R. Nach Stenner's Anal. v. J. 1846 enthält die zum Baden meistbenutzte Ferdinandsquelle in 16 Unzen 250 Gr. Kochsalz, 31,33 Chlorcalcium, 39,29 Chlormagnesium, 0,617 Jodnatrium, 0,280 Bromnatrium etc. und 332 Gr. feste Bestandtheile, ausserdem aber noch die unglaubliche Menge von 104 C. Z. Kohlenwasserstoffgas, nebst 3,6 C. Z. freier Kohlensäure, wie Seegen angiebt. Die Felsenquelle ist etwas schwächer, als die vorgenannte; beide zählen zu den mittelstarken Jod- und Brom-haltigen Salzsoolen. Die Mekelq. hat nur 70 Gr. Kochsalz, kein Chlorcalcium, 25,63 Gr. Chlormagnesium, 0,370 Jodnatrium etc., 112 Gr. feste Bestandtheile und zählt zu den Jod- und Brom- haltigen Kochsalzquellen.

Einrichtungen. Das Badehaus enthält 6 Cabinete.

Battaglia s. Abano. **Berg** s. Cannstatt.

Beringerbad, Suderode und Neinstedt.

Bromhaltige Kochsalzquelle.

Lage. Das Beringerbad liegt am Unterharze, 550' ü. M., ½ St. s. w. von der Anhalt-Bernburgischen Stadt Gernrode (300 H., 2036 E.), im Preussischen Regierungsbezirk Magdeburg, ¼ St. von den Preuss. Dörfern Suderode und Friedrichsrode (zus. 128 H., 773 E.), 2½ M. s. von Halberstadt, 1¼ M. w. von Ballenstedt, 1 M. s. ö. von Hubertusbad, 1¾ M. n. von Alexisbad, und ist Eigenthum des Herzogs von Anhalt-Bernburg.

Reisegelegenheit. Vergl. Alexisbad. Von der nächstgelegenen Eisenbahnstation Halberstadt fahren mehrmals täglich Postwagen in 2½ St. nach dem Bade.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Sgr. à 12 Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Der nach S.W. aufsteigende Ramberg besteht aus Granit mit aufgelagertem Thonschiefer, in der Nähe befindet sich Sandstein, Muschelkalk etc.

Landschaft. Der von den Bädern Alexisbad im S. und von Beringerbad und Hubertusbad im N. umgebene Ramberg, dessen Scheitel, 1830' ü. M., den Namen Victorshöhe führt, ist der höchste Theil des Unterharzes. Der Düsterberg zu Suderode und der Stubenberg (850'), ¼ St. s. ö. von Gernrode, umschliessen das Bad von der Südseite, während nach W. und N. niedrigere Gebirgszüge in weitem Kreise den Curort umziehen. Die dem Bade zugekehrte nördliche Abdachung des Gebirges bietet den Curgästen bequeme schattige Promenaden, an welche das bei der Quelle gelegene grosse Curhaus-Etablissement sich anschliesst.

Das Klima ist gesund und erfrischend.

Logis findet man im Curhause, 150 Z., à 10—12 Thl. monatl., im Gasthof zum heilsamen Brunnen zu Suderode, und im Deutschen Hause und Goldenen Löwen zu Gernrode. Sehr gut logirt der Tourist in dem Schiess- und Gasthause auf dem Stubenberge.

Zur Unterhaltung. Zu den beliebtesten Vergnügungsorten des Bades gehört das Gasthaus auf dem vorgenannten Stuben- oder Stufenberge, welches den Gästen Gallerien und mehrere Pavillons zur Beschauung der herrlichen Gegend bietet, nach S. die wilde Romantik des Harzes, nach N. die prächtige Landschaft der Ebene. Schattige Waldpromenaden laden zum Besichtigen schaueriger Felspartien ein. Die Restauration ist vorzüglich. Die Besucher unterhalten sich vielfach mit Billard, Carroussel, Kegelschieben, Schei-

ben- und Vogelschiessen. Sonntags fehlen nie Musik und Tanz. Auch das malerisch gelegene Städtchen Gernrode wird vielfach besucht. Sehr sehenswerth ist das Schloss der 1 M. entfernten Anhalt-Bernburgischen Residenzstadt Ballenstedt (Grosser Gasthof am Schloss, Equipagen, Harzführer; Stadt Bernburg, Bär). Über der in anmuthiger Gegend gelegenen Stadt, 512 H., 4000 E., erhebt sich das prächtige Residenzschloss auf einer mit schönen Parkanlagen umgebenen Anhöhe. Von der Terrasse an der Nordseite hat man eine imposante Fernsicht über die schönsten Partien des Harzes, bis zum Brocken. Auch das Jagdhaus im Parke bietet eine entzückende Aussicht. Hier ist eine interessante Zucht von Jagdhunden und Frettchen; in dem anstossenden Wildparke sind Damhirsche und anderes Hochwild. Das Schauspielhaus, der Marstall und die Reitbahn liegen unterhalb des Schlosses, das an Kunstschätzen u. a. eine sehr werthvolle Gemäldesammlung besitzt. Mit dem Besuche des Schlosses kann man eine Partie durch das Selkethal nach Burg Falkenstein, Mägdesprung und Alexisbad verbinden und über die Victorshöhe (Wirthsh. m. Stallung) nach dem von dort 1 M. entfernten Bade zurückkehren. Die Fahrwege sind gut im Stande. Auf halbem Wege nach Hubertusbad liegt ³/₄ St. entfernt das Dorf Stecklenberg, im romantischen Thale der Wurm, die ½ St. unterhalb Thale in die Bode mündet. Seitwärts erheben sich die Ruinen der grossen und kleinen Lauenburg; bei der ersteren kann man Erfrischungen erhalten und von ihrem alten Thurme eine weite Fernsicht geniessen. Auf dem anmuthigen „Poetensteig“, Wurm-abwärts, gelangt man in 20 Minuten zum Dorfe **Neinstedt,** bei welchem seit 1836 eine Badeanstalt besteht, die von Beringerbad und Hubertusbad ihr Wasser bezieht. In der Nähe eine Abtheilung der Teufelsmauer, mit dem Felsen „der Mönch“. Von hier führt ein Weg über die Kaffeewiese durch ein waldiges Thal auf die Georgshöhe, von deren 44′ hohem hölzernen Thurme man eine liebliche Aussicht hat. Auf steilem Wege kann man von dort (mittelst Führer) zur Blechhütte im Bodethal bei Hubertusbad gelangen, von wo aus die bei diesem Bade beschriebenen Touren vorgenommen werden können. Quedlinburg ist von beiden Bädern 1 M. entfernt.

Geschichtliches. Im 16. Jahrhundert diente die Soolquelle zum Betriebe einer Saline. Wenngleich das Wasser schon längst von den nächsten Bewohnern zum Baden benutzt wurde, so ist dasselbe doch erst seit der 1820 vorgenommenen Analyse häufiger angewendet worden. 1827 kaufte der Herzog von Anhalt-Bernburg

die Quelle mit den sie umgebenden Grundstücken und gründete den Badeort. Zehn Jahre später wurde zu **Suderode** ein neues Bade- und Logirhaus aufgeführt, in welchem man Wannen- und Douchebäder haben kann. Seit 1828 hat der Badearzt Curtze das Wasser auch zu Bädern in Alexisbad verwendet.

Die Frequenz betrug im J. 1837: 115 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Behrens-Anstensen* u. *Dr. Schrader* in Quedlinburg.

Curmittel. Die Beringerquelle wurde von Bley analysirt und enthält in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	87,00
Chlorcalium	0,26
Chlorcalcium	78,01
Chlormagnesium	3,18
Chloraluminium	2,39
Kohlens. Kalkerde	0,09
„ Eisenoxydul	0,63
„ Manganoxydul	Sp.
Thonerde	0,04
Kieselsäure	0,002
Extractivstoff	0,50
Brom	0,077
Summe d. fest. Bestdthle.	172,21.
Kohlensäure nach C. Z.	2,5
Schwefelwasserstoff „ „	0,055
Temperatur R.	7°
Spec. Gewicht	1,015.

Die Angabe der festen Bestandtheile ist aus Vetter, die der Gase etc. aus Osann entlehnt.

Einrichtungen. Es werden Wannebäder und Douchebäder verabreicht.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser zu 1—3—6 Weinglas täglich. Die gebräuchlichste Badetemperatur ist 25° R.

Die Hauptwirkung der Quelle ist nach Curtze auf das Lymph-, Drüsen- und Schleimhautsystem gerichtet, namentlich vermöge ihres Bromgehaltes und des so ausgezeichnet grossen Gehaltes an salzsaurem Kalk, welcher, wie die Kalien und ihre Salze, den Verflüssigungsprocess oder die Auflösung der venösen und lymphatischen Stockungen befördere. Vermehrte Hautwärme, selbst Hautröthe, fand manchmal nach dem Bade Statt, aber niemals dauernd, wie beim Eisenbade zu Alexisbad, und selten nahm die allgemeine Blutbewegung daran Theil. Das in Alexisbad verwendete Wasser diente häufig dazu, die Einwirkung des reinen Eisenbades durch Zusatz zu mässigen oder zu modificiren.

Indicationen. Vorzugsweise hülfreich ist die Quelle, nach Vetter, gegen diejenigen Formen der Scrophulosis, welche hauptsächlich in Haut und Knochen zersetzende Processe, Erweichungen und Verschwärungen hervorbringen.

Classificirung. Der Beringerbrunnen ist eine schwache bromhaltige Kochsalzquelle, welche als Aequivalent für Jod eine aussergewöhnlich grosse, dem Hubertusbrunnen nahe gleichkommende Menge von Chlorcalcium enthält. In ihr finden wir Schwefelwasserstoff mit Brom, im Gegensatze zu Krankenheil, welches Schwefelwasserstoff nebst Jod enthält. Der neben diesem Gase vorhandene Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul muss jedoch auffallen.

Die allgemeinen Indicationen für Jod- und Brom-haltige Kochsalzquellen sind zwar durch die am Curorte gemachten Erfahrungen noch nicht bestätigt, doch scheinen sie, mit Ausnahme der Syphilis, für denselben maassgebend.

Literatur. Dr. G. L. Curtze, Herz. Anh. Hofr. u. Leibarzt, Brunnenarzt in Alex. u. Bering. Über Alexisbad. Baln. Jahrbücher von v. Gräfe u. Kalisch. 1836, S. 133—136.

Berka.

Schwefelquelle. Eisenquelle. Kiefernadelbäder.

Lage. Die Stadt Berka, 234 H., 1337 E., liegt 872' ü. M. in dem anmuthigen, von waldigen Höhen umschlossenen Thale der Ilm, im Fürstenth. Weimar des Grossherzogth. Sachsen-Weimar-Eisenach, 2 St. s. von Weimar.

Reisegelegenheit. Weimar ist die nächste Eisenbahnstation, von wo aus man dreimal täglich Postgelegenheit zum Bade hat, Fp. 11 Sgr.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Gr. à 12 Pf. = 1 Thlr. Preuss.

Gebirgsformation. Sandstein.

Klima. Gemässigt und gesund. Saison von Mitte Mai bis Ende September.

Logis. Gasthof zur Tanne. Privatwohnungen sind in hinreichender Zahl vorhanden.

Notizen. Preise äusserst billig. Curtaxe 2 Thlr. Ärzte baden frei.

Frequenz?

Badearzt. *Dr. Ebert*, Phys.

Curmittel.

1. Die Schwefelquelle enthält nach Döbereiner in 16 Unzen 5,6 Gr. Gyps, 1 Glaubersalz, 4,3 kohlens. Kalkerde, 1,9 Bittersalz etc., 13,7 Gr. feste Bestandtheile, 3,2 C. Z. Kohlensäure und die höchst

unwahrscheinliche Menge von 6,4 C. Z. (stickstoffhaltigem?) Schwefelwasserstoff.

2. Die Eisenquelle enthält nach C. Hoffmann in 16 Unzen 13 Gr. Gyps, 3,0 Bittersalz, 3,4 kohlens. Kalkerde, 0,31 kohlens. Eisenoxydul etc., 21,71 feste Bestandtheile und gehört zu den mittelstarken Eisenquellen.

Einichtungen. Das Badehaus liegt auf einer Wiese von freundlichen Anlagen umgeben. Mit dem Gebrauche der Quellen werden Ziegenmolken und Kiefernadelbäder verbunden.

Bertrich.

Glaubersalzhaltige Natronthermen (Übergangsform).

Lage. Das Dorf Bertrich, 500′ ü. M., liegt am l. Ufer des Uesbaches, im Rheinpreuss. Reg.-Bez. Coblenz, 1 M. w. von Alf und der Mosel, 1 M. s. von Luzerath und in gerader Richt. 1¾ M. s. w. von der Kreisstadt Cochem, 8 M. s. w. von Coblenz, 7 M. n. ö. von Trier.

Reisegelegenheit. Alf ist die nächste Dampfschiffstation und bietet Omnibus-Fahrgelegenheit zum Bade. Von Coblenz fuhren im letzten Jahre die Moseldampfschiffe Sonnt., Dienst., Donnerst. und Freitag um 6 U. fr. aufwärts, von Trier Mont., Mittw., Donnerst. und Samstag um 5 U. fr. abwärts in (12 St. bis Coblenz). Von Coblenz hat man täglich 6¾ U. fr. Post nach Luzerath und von hier Extrapost zum Bade. Gasthöfe in Coblenz, vergl. Ems.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Grauwacke und Thonschiefer, von Basalt durchbrochen. Die Quellen entspringen aus den ersteren, doch steht 150—200′ westl. von denselben Basalt zu Tage.

Landschaft. Das Bad befindet sich in einem tief eingesenkten, von waldigen, zum Theil auch felsigen Höhen umschlossenen, romantischen Thalkessel, in den man von Luzerath aus auf einer Serpentine durch den Wald hinab gelangt, von Alf aus hat man dagegen ein prächtiges Felsenthal, auf guter Chaussee dem Uesbache entlang, zu passiren. Die Curgebäude haben eine freundliche Lage. Recht schöne und gut unterhaltene Promenaden umgeben den anmuthigen Curort und führen zu Ruhepunkten, die mannigfaltige herrliche Aussichten auf das vielfach gewundene Thal gewähren.

Das Klima ist milde und zugleich erfrischend und gesund. Das hier nur gegen O. in etwa geöffnete Thal ist gegen alle heftigen Winde geschützt. Saison vom 15. Mai bis 15. October.

Logis findet man in hinreichender Anzahl in den Gasthöfen von Schmidt, Thelen, Werling und in den 3 Reichskronen, 20 Z., 30 B., Taf. 1 U. Mt. u. 8 U. A., Wagen. Ferner bei Schneider, Filzen und Hutter. Auch Privatwohnungen sind zu haben.

Notizen. In den erstgenannten Gasth. zahlt man wöchentl. für Beköstigung und Logis 7—15 Thlr., in den letztgenannten 6—8 Thlr. 1 Bad 8—10 Sgr., 1 Douche 3 Sgr. Curtaxe 1 Thlr., für mehr als 3 Pers. 3 Thlr. Ärzte baden frei.

Zur Unterhaltung. Bertrich gehört zu den ruhigen Bädern, es herrscht hier ein gemüthliches Leben. Die schöne Natur muss Ersatz für die Lustbarkeiten anderer Curorte bieten. Schöne Aussichten hat man vom Pavillon 863′, von der Sesenlinde 684′, und den nördlichen Höhen, unter denen die Facherhöh 1241′, ein ausgebrannter Krater, und die Falkenley 1276′, mit der Eremitage 1155′, die interessantesten sind. Vielbesucht wird die nahe gelegene Käsegrotte an der Mündung des Erbisbaches in das Uesbachthal, die sogar ein Alexander von Humboldt dem Verf. als grosse Merkwürdigkeit pries und es ihm fast übel nahm, dass er als Rheinländer dieselbe damals (7. April 1856) noch nicht kannte. Die im Basaltlavastrome, am rechten Bachufer gelegene, 7—8′ hohe Grotte wird von gegliederten, durch horizontale Ablösungen getrennte, Säulen getragen, deren Kanten und Ecken sich schlangenförmig abgelöst haben und wodurch die einzelnen Stücke grossen über einander gelegten Käsen ähnlich sehen. Die Marienburg bei Alf gewährt eine zauberische Aussicht in's Moselthal, das hier in einem 1 St. langen Bogen den schmalen felsigen Gebirgskamm umkreist, auf welchem an der schönsten Stelle das Wirthshaus steht, in dem man jederzeit Erfrischungen haben kann. Die stromaufwärts fahrenden Dampfschiffreisenden verlassen in der Regel zu Alf das Schiff, um diesen herrlichen Punkt zu besuchen und haben sich nicht zu übereilen, um beim Hinabsteigen oberhalb rechtzeitig wieder an Bord zu kommen.

Geschichtliches. Die von den Römern schon benutzten Thermen werden im 14. Jahrhundert unter dem Namen Thermae ad sanctum Bertricum in Urkunden erwähnt. Gegen 1769 geschah vom Trier'schen Kurfürsten Clemens Wenzeslaus viel zur Verbesserung der Badeanstalten. 1815 kam Bertrich mit dem Trierischen Lande an Preussen. In den letzten Decennien hat die Königl. Regierung zu Coblenz mit besonderer Vorliebe für diesen Curort gesorgt, ohne dass derselbe in Flor gekommen und aus seinem mehr provinziellen Charakter herausgetreten wäre. Die bei-

den letzten Badeärzte, Sanit.-R. Dr. Wieler, jetzt in Coblenz, und Dr. Böhm, haben nach Kräften für das Emporblühen des Bades gewirkt.

Frequenz. 1858 benutzten 972 Curgäste 10,000 Bäder und 1140 Douchen; 1859 benutzten 953 Curgäste 9818 Bäder und 954 Douchen.

Badearzt. *Dr. Böhm,* Königl. Br.-A.

Curmittel. Das Thermalwasser entspringt am südwestlichen Fusse des zur Facherhöhe gehörigen Palmenberges aus zweien, 90' von einander entfernten Quellen, von denen die eine, die Badequelle, an der westlichen, die andere, die Trinkquelle, an der östlichen Seite des Curhauses liegt. Beide Quellen haben dieselbe Beschaffenheit und sicherlich auch nur einen Herd.

Die Quellen enthalten nach der neuesten, von Med.-Rath Dr. Mohr 1846 angestellten, Analyse in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kohlens. Natron	1,41
„ Kalkerde	0,62
Reine Magnesia	0,49
Kochsalz	3,44
Glaubersalz	7,07
Thonerde	0,03
Kieselsäure	0,18
Baregine	0,31
Eisen	Sp.
Summe d. fest. Bestdthle.	13,55.
Freie u. halb geb. Kohlensäure (bei 0° R. u. 28" B.) nach C. Z. Pr.	4,53
Temperatur R.	25,9° (26°—27° n. Böhm)
Specif. Gewicht	1,00212.

Vorstehende Analyse wurde von mir nach Mohr's 10000theiliger berechnet.

Einrichtungen. Der an der östl. Seite des alten Badehauses, dicht neben demselben gelegene Trinkbrunnen ist von einem Eisengitter umgeben und mit einem Zelte überdacht, das Thermalwasser fliesst durch eine Röhrenleitung in ein Marmorbecken. Der Springbrunnen auf dem Curplatze ist eine vom Petersberge herabgeleitete süsse und kalte Quelle. Ausser dem alten gut eingerichteten Badehause besitzt Bertrich seit 1858 ein prächtiges neues und auch ein Armenbad. In die Bäder der beiden letzteren wird das Thermalwasser durch eine Dampfmaschine befördert. Um das Badewasser möglichst in seiner natürlichen Temperatur zu erhalten, ist hier die wichtige Einrichtung getroffen, dass jedem Bade mindestens 30 Min. frisches Thermalwasser beständig zufliesst. Auch während

der Nacht werden die cementirten Wannen auf diese Weise warm erhalten. Im Armenbade wurden 1858, an 834 Verpflegungstagen, 15 Frauen und 12 Männer gänzlich verpflegt, dieselben erhielten 804 Bäder und 34 Douchen; ausserdem gab man noch 654 Freibäder an Arme.

Die hier von einem Appenzeller bereiteten Ziegenmolken sollen ganz ausgezeichnet sein. 1858 wurden an 158 Curgäste $1845\frac{5}{6}$ Quart Molken und 405 Schoppen Ziegenmilch verabreicht.

Als Zusatz zum Thermalwasser wird, ausser den Molken, nicht selten Carlsbader Salz benutzt; auch lässt man nach Bedürfniss fremde Mineralwasser trinken.

Die von Dr. Böhm angeregte Curtafel ist allen Curgästen, die möglichst grossen Nutzen von ihrer Cur haben wollen, nicht dringend genug zu empfehlen.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser in sehr verschiedenen Dosen, zu 1—2 oder 3—4 Unzen viertelstündlich, bis zu 4 oder 8 solcher Portionen. Die Dauer der Bäder beträgt meistens $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ St. Rheumatische Patienten baden häufig Abends spät und verfügen sich darauf gleich zu Bette.

Hauptwirkung. Böhm rühmt die beruhigende Wirkung, welche der innere, wie äussere Gebrauch der Bertricher Therme auf das Nervensystem bei übergrosser Empfindlichkeit, bei Hyperaesthesien und Neuralgien in den verschiedenen Nervenbahnen ausübte, und dass diese Wirkung sich sehr bald, oft schon nach dem ersten Bade, einstellte. So z. B. schwanden in einem Falle von Hyperaemie der Prostata die schmerzhaften Harnbeschwerden sehr bald. Ausser einer Temperaturerhöhung der Haut, welche sich bei einigen Kranken auf $1—1\frac{1}{2}°$ R. belief, beobachtete Böhm das Weich- und Geschmeidigwerden der Haut, das er der alkalischen Beschaffenheit des Wassers zuschreibt. Kräftige Schweisssecretion nahm derselbe nur dann wahr, wenn der Patient Abends badete und gleich darauf zu Bette ging. Tuberculöse liess er nur 2—3 Mal wöchentlich 2—3—4 Minuten lang in dem bis zur Hälfte der Brust reichenden Wasser baden und beobachtete dabei Abnahme der Pulsfrequenz, und zwar bei einem Kranken regelmässig ein Fallen von 96—100 Schlägen auf 70 in der Minute. Die Urinsecretion fand er nach dem Trinken und mehr noch nach dem Baden constant vermehrt.

Indicationen nach Wieler und Böhm für innere und äussere Anwendung der Thermen:

1. Gicht mit erethischem Charakter, die sich durch Haut und Nieren, oder durch Darmausleerungen, oder durch Hä-

morrhoiden zu entscheiden Neigung zeigt und sich nicht selten als verborgene, versetzte Gicht durch fixen Kopfschmerz, Asthma, Magenkrampf, Durchfall, Schleimfluss der Genitalien, Hypochondrie etc. ausspricht. Gichtische Anschwellungen der Gelenke, Steifigkeit, Contracturen, Lähmungen, Knoten und andere örtliche Übel werden häufig geheilt. Torpide Gicht mit hoher Schwäche und atonischen Stockungen contraindicirt den Gebrauch.

2. Chronischer Rheumatismus der fibrösen Gebilde und seine Nachkrankheiten, wie Muskelcontracturen, Steifheit, Anschwellung der Gelenke, beginnende Anchylosen und Halblähmungen.

3. Störungen der Verdauungsorgane, die sich durch erhöhte Reizbarkeit, namentlich der Verdauungswege, auszeichnen.

4. Chronische Hautausschläge bei reizbaren Individuen mit zarter empfindlicher Haut, die durch örtliche Reizung oder Störungen der Verdauung, der Menstruation, oder durch Leiden des Pfortadersystems, Gicht, Rheumatismus etc. entstanden sind. Hieher gehören Lichen, Prurigo, Eccema, Herpes, Impetigo.

5. Krankheiten der weiblichen Sexualorgane, denen eine allgemeine oder örtliche Nervenaufregung zu Grunde liegt, namentlich Störungen der Menstruation. (Mitanwendung der Uterusdouche).

6. Nervenleiden, die auf gesteigerter Reizbarkeit beruhen, Hysterie, Hypochondrie.

Die Molke wird bei Krankheiten der Respirationsorgane häufig unter günstigem Erfolge in Mitgebrauch gezogen. Auf Bleichsüchtige, Reconvalescenten, schwächliche und scrophulöse Kinder übt die stärkende Gebirgsluft einen wohlthätigen Einfluss.

Classificirung. Bertrich bildet den Übergang von den glaubersalzhaltigen Natronquellen zu den indifferenten Thermen in niederer Lage. Der unbedeutende Glaubersalzgehalt, an sich betrachtet, kann wohl nur bei sehr sensibelen Personen irgend eine Wirkung haben. An Natrongehalt und Temperatur sind die hiesigen Thermen Teplitz untergeordnet; hinsichtlich der Lage und Temperatur sind dieselben mit Schlangenbad zu vergleichen, dessen indifferente Thermen nach Fresenius an festen Best. nur 2,5 Gr. in 16 Unzen besitzen. Bertrich hat vor jenen den weniger indifferenten Gehalt, einen besonderen Reichthum an Baregine und eine constante höhere Badetemperatur von 26—26,5° R. voraus.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für glaubersalzhaltige Natronquellen und für indifferente Thermen mit

den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir bei den ersteren nur eine entfernte Ähnlichkeit, bei den letzteren dagegen eine überwiegende Übereinstimmung. Es wäre zu wünschen, dass man in Bertrich einige Bäder mit einer Vorrichtung zum Einlassen heisser Dämpfe oder erhitzten Wassers versähe, um das Badewasser, wie in Schlangenbad, auf 28—30—31° bringen und in solcher Temperatur erhalten zu können, dann glaube ich, dass wir Bertrich in einer Beziehung, nämlich als indifferente Therme, über Schl. stellen dürfen, mit dessen Wirkung es so grosse Ähnlichkeit hat, und dass wir seine Wirkung als schwache glaubersalzhaltige Natronquelle als eine willkommene Zugabe betrachten dürfen. Der Vergleich mit Schl. passt meines Erachtens besser, als der beliebte mit Carlsbad.

Literatur. Ober-Berghauptmann von Dechen, Bad Bertrich etc. (medic. Theil von San.-R. Dr. Wieler), Coblenz 1847; Dr. L. Böhm, Bericht ü. d. Saison 1858 zu Bad Bertrich, Berlin 1859; Derselbe, Saison 1859 zu Bad Bertrich, Berlin bei Hirschwald 1860.

Bex.

Schwefelquellen. Soolquellen. Saline.

Lage. Bex, 710 H., 3091 E., eines der schönsten Schweizerdörfer, liegt 230′ ü. Genfersee, 1380′ ü. Meere, im Canton Waadt, 1 St. n. von der Eisenbahnstation St. Maurice, 2 M. s. von Villeneuve und dem Genfersee, 20 Min. seitwärts vom rechten Rhoneufer, am Avençonbache und dem Fusse des Dent de Morcles.

Reisegelegenheit. Bex ist Eisenbahnstation. Vergl. Saxon.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1⅕ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Die beiden Schwefelquellen entspringen im Kalkstein, die Soolquellen zwischen Bex und dem 1 M. n. w. an der Rhone gelegenen Aigle, in einem 30—40′ mächtigen Steinsalzgange des Anhydrit.

Klima. Der Curort ist von 4000′—11000′ hohen Bergriesen umgeben und gegen Luftzug geschützt. Im Winter herrscht hier keine beträchtliche Kälte, im Sommer beträgt die mittlere Temperatur Morgens und Abends 18° R. Bex wird als renommirter klimatischer Curort das ganze Jahr hindurch besucht, hat aber im Juni und Juli seine grösste Frequenz.

Logis. Es bestehen hier mehrere Pensionen für Curgäste, à 3 Franc täglich; zu empfehlen sind L'Union und Pension Crochet.

Frequenz. Ziemlich bedeutend.

Badeärzte?

Curmittel. Nach Mercanton's Analyse (1824) zeichnet sich die hiesige Inselquelle durch 6,95 Gr. Gyps, 1,52 Bittersalz, 1,23 kohlens. Natron bei 10,65 Gr. festen Bestandtheilen, und die Minenquelle durch 17,77 Gr. Kochsalz, 3,77 Glaubersalz, 1,93 kohlens. Kalkerde bei 23,64 Gr. festen Bestandtheilen in 16 Unzen aus. Die Inselq. enth. dabei 0,53 C. Z. Kohlensäure und 0,13 C. Z. Schwefelwasserstoff, die Minenq. 4 C. Z. Kohlensäure und 0,67 C. Z. Schwefelwasserstoff; die erstere ist mithin eine kaum mittelstarke, die letztere eine ziemlich starke Schwefelquelle. Temperatur 8—9° R.

Von den Soolquellen liegen mir keine Analysen vor, dieselben sollen aber ungewöhnlich reines Kochsalz und wenig Mutterlauge liefern.

Einrichtungen. Die genannten Curmittel werden zweckmässig mit einander verbunden. Dazu kommen noch die Sudhausdämpfe und die Gradirluft mehrerer Gradirhäuser.

Biaritz.

Seebad.

Lage. Der Curort liegt an einer Bucht des s. ö. Winkels der Bay von Biscaya, im Franz. Dep. der niederen Pyrenäen, 3/4 M. w. von Bayonne (15,900 E.), und hat ausgezeichnete Fernsichten, besonders auf die Pyrenäen.

Reisegelegenheit. Bayonne ist Eisenbahnstation.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1 1/5 Pf. Preuss.

Klima. Dasselbe ist sehr milde, doch herrschen hier oft ziemlich heftige Winde. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 10,4° R., die des Sommers an 17° R. Die Saison dauert vom Juli bis September.

Logis. Drei grosse Hôtels, einige kleinere Gasthöfe, nebst einer grossen Zahl mehr oder minder eleganter Maisons garnies.

Frequenz. Bedeutend.

Badearzt. *Dr. Affre*, B.-Insp.

Badestrand. Derselbe hat einen kräftigen Wellenschlag. Es bestehen hier 3 getrennte Badeplätze, mit feststehenden Baraken aus Holz und Segeltuch: 1) Port vieux, für die elegante Welt, 2) Côte des fous, 3) Côte des Basques, schwer zugänglich, aber gegen N. und N. W. geschützt und nur gegen S. W. offen.

Bilin.

Glaubersalzhaltige Natronquellen.

Lage. Die Stadt Bilin, 370 H., 3300 E., liegt im Kreise Eger in Böhmen, $1^1/_2$ M. s. von Teplitz, 1 M. n. ö. von Sedlitz und in gerader Richtnng $7^1/_2$ M. s. von Dresden.

Reisegelegenheit. Bilin hat zweimal täglich Postverbindung mit Teplitz, Fahrz. $1^1/_4$ St., Fp. 79 Kr. Von Teplitz führt eine Eisenbahn nach Aussig, Station an der Prag-Dresdener Eisenbahn.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Der Bilafluss scheidet hier das Erz- und Mittelgebirge. Das Urgebirge besteht aus Gneiss, der viel kohlensaures Natron enthält. Aufgelagert findet sich Porphyrschiefer, vorzüglich aber Basalt und Klingstein, welche letzteren dem Mittelgebirge angehören. Auch Feldspath kommt hier häufig vor, was wegen seines Natrongehaltes von Wichtigkeit erscheint. Struve gelang es durch Behandlung des Biliner Klingsteins mit kohlensaurem Wasser, unter einem Drucke von 3 Atmosphären, ein dem Biliner Natronwasser ganz ähnliches zu bereiten. Höchst wahrscheinlich ist daher der Klingstein die Bereitungsstätte der hiesigen Natronquellen.

Landschaft. Die alte Stadt liegt am Fusse des Mittelgebirges an der Bila. Südlich von der Stadt erhebt sich der berühmte Biliner Stein oder Borschen, der aus Klingsteinporphyr besteht; von Westen her zieht sich der Ganghof zur Stadt und dem Flusse hinab; im Norden setzt der durch sein Echo merkwürdige Basaltkegel Chulm seinen Fuss in die Vorstädte, und im Osten erblickt man auf einem Bergvorsprunge das 1680 erbaute, prachtvoll gelegene Schloss des Fürsten von Lobkowitz, des Besitzers von Bilin. Die Biliner Quellen entspringen in der Nähe der Stadt, am östlichen Abhange des Ganghofes und sind mit derselben durch eine Obstbaumallee verbunden.

Das Klima ist gesund und erfrischend.

Gasthof zum Löwen.

Geschichtliches. Die Stadt Bilin ist berühmt wegen ihres hohen Alters; den Quellen hat man jedoch erst seit Anfang des vorigen Jahrhunderts Aufmerksamkeit geschenkt, und zwar hinsichtlich ihrer Versendung. Als Curort findet sich Bilin nur in der Brochüre von Reuss erwähnt.

Frequenz?

Brunnenarzt *Dr. Reuss.*

Die Quellen. Es sind deren vier, von denen die Josephsquelle die reichhaltigste und beliebteste ist. Dieser am nächsten steht die Carolinenquelle; geringer an Gehalt sind die ähnlichen Seitenquellen und die Quelle im Gewölbe. Die ersteren enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Josephsq. *Struve.*	Carolinenq. *Steinemann.*
Kohlens. Natron	22,72	17,98
„ Kalkerde	3,06	2,91
„ Magnesia	1,19	1,54
„ Eisenoxydul	0,009	—
„ Lithion	—	0,08
„ Strontian	0,007	0,01
Kochsalz	2,88	2,43
Glaubersalz	6,17	5,33
Schwefelsaures Kali	1,73	1,63
Phosphorsaures Natron	0,02	—
Thonerde	0,01	—
Bas. phos. Thon.- u. Kalkerde	—	0,05
Kieselsäure	0,35	0,42
Summe d. festen Bestandth.	38,18	32,41
Fr. u. halbg. Kohlens. nach Z. C.	33,58	31,72
Atmosphärische Luft „ „	0,21	0,15
Temperatur R.	12°	9,5°
Specifisches Gewicht	1,00653	1,00531
Wasserm. in 1 St. nach C. F.	128	

Die Wassermenge der beiden anderen Quellen beträgt das Dreifache der vorgenannten. Das sämmtliche abfliessende Wasser dampft man in Pfannen ab. Zum Theil wird der Abdampfungsrückstand, von Kalkerde befreit, zu den bekannten Pastilles digestives de Bilin verwendet. Vorzugsweise benutzt man aber das durch Abdampfen concentrirte Mineralwasser, in Verbindung mit der Lauge des Saidschitzer Bitterwassers, zur fabrikmässigen Darstellung einer vorzüglichen kohlensauren Magnesia. Als Nebenproduct wird Glaubersalz gewonnen.

Gebrauchsweise. In der Regel wird das Wasser früh Morgens viertelstündlich aus kleinen Gläsern, à 4 Unzen, getrunken. Zarten Constitutionen genügen im Anfang der Cur 2—3 Glas. Meistens reicht es aus, täglich 1 Krug à 36 Unzen zu leeren. Bei Verdauungsbeschwerden, die mit Magensäure verbunden sind, wird 2—3 stündlich ein Glas getrunken; bei Gries- und Steinbildung, wo der Harn beständig im alkalischen Zustande zu erhalten ist, müssen Morgens 6—8, Abends 2—3 Glas viele Wochen lang genommen werden. Nach Reuss sind saure Speisen, geistige Getränke und erhitzende Gewürze streng zu vermeiden. Zum Baden

benutzt Reuss das Wasser der Brunnen, halb mit Flusswasser verdünnt, zu 26—28° R.

Hauptwirkung. In mässiger Menge getrunken wirkt das Wasser als Digestivmittel, da es die Thätigkeit der Magenschleimhaut gelinde anregt und die, bei Reizzuständen des Magens so häufig vorwaltende, Magensäure beseitigt, indem die überflüssige Salzsäure durch das kohlensaure Natron und die Erdsalze neutralisirt wird; so z. B. verbindet sich ein Theil des kohlensauren Natron mit der Salzsäure zu Kochsalz. Dadurch werden die Proteinverbindungen und das Albumin, die durch Säureüberschuss einen Theil ihrer Löslichkeit verloren haben, wieder löslicher gemacht, was ihre Verdauung befördert. Schleim- und Gallensecretion werden angeregt, die Harnabsonderung vermehrt. Der Harn wird wässeriger, blass gefärbt und 20—30 Minuten nach hinreichendem Wassergenusse alkalisch. Eine Wirkung auf den Stuhl wird meistens nur nach dem Genusse grösserer Wassermengen beobachtet. Bei empfindlichen Personen verursacht die Kohlensäure, besonders im Anfange der Cur, Aufregung im Nerven- und Gefässsystem, Congestion, Brustbeklemmung und Herzklopfen; in solchen Fällen kann man die Kohlensäure durch Schütteln des Wassers entfernen.

Indicationen. Erfahrungsgemäss hat sich das Biliner Wasser in folgenden Krankheiten als Heilmittel bewährt:

1. Langwierige Brustübel, besonders Leiden der Schleimhäute, veralteter Catarrh, Blennorrhoe der Lungen, selbst eiterige Lungensucht, wenn der entzündliche Charakter beseitigt ist und keine schmelzenden Durchfälle eingetreten sind. Milch und Molken sind dann oft ein nützlicher Zusatz.

2. Leiden der Verdauung, wenn sie in überwiegender Säurebildung, in gestörter Absonderung des Magens, der Leber etc. ihren Grund haben.

3. Daraus hervorgehende andere Unterleibsleiden, Stockungen der Säfte, Anschoppungen und Verhärtungen der Lymphdrüsen, der Leber, Milz und Bauchspeicheldrüse.

4. Hierin begründete Hämorrhoidalbeschwerden und Unordnungen der Menstruation.

5. Gicht, so lange sie noch in der Sphäre der Verdauung und Blutbereitung weilt; doch auch bei Gichtablagerungen als Unterstützungsmittel anderer Badecuren.

6. Nervenleiden, insofern sie auf saurer Blutmischung beruhen.

7. Blasensteine und Harngries, wenn sie aus vorwiegender Harnsäure bestehen.

8. Blasenhämorrhoiden und Blasencatarrh, Vereiterungen der Blase nach beschwichtigtem Entzündungszustande.

9. Scrophulose, namentlich wenn gleichzeitig Leiden der Schleimhäute und der Drüsen des Unterleibes vorhanden sind.

Zu Bädern benutzte Reuss das Wasser mit Erfolg bei chronischen Rheumatismen und darauf beruhenden Neuralgien und Lähmungen, bei chronischer anomaler Gicht, bei scrophulösen Drüsengeschwülsten, Hautausschlägen, Caries, bei Stockungen, Anschoppungen und beginnenden Verhärtungen in den Unterleibseingeweiden, bei Menstrualstörungen, Lithiasis etc.

Classificirung und Vergleich mit den allgemeinen Indicationen. Die Biliner Quellen sind glaubersalzhaltige Natronquellen mit ansehnlichem Kohlensäuregehalt, in denen die Natronwirkung diejenige des Glaubersalzes in den Hintergrund drängt, derart, dass die allg. Ind. für einfache Natronquellen in ganzer Ausdehnung, dagegen diejenigen der glaubersalzhaltigen, wegen der geringen abführenden Wirkung, nur in beschränktem Maasse für Bilin passen.

Wasserversendung. Die Josephsquelle wird, unter der Benennung „Biliner Sauerbrunnen", in gewöhnlichen Henkelkrügen zu 36 oder zu 22½ Unzen versendet. Eine Kiste mit 20 grossen Krügen kostet loco Bilin 3 Gulden C. M. Bestellungen werden angenommen bei der „Herzog Raudnitz, Fürst Lobkowitz'schen Industrie- und Commerz-Direction zu Bilin in Böhmen."

Literatur. Osann II. S. 103—108; Dr. A. E. Reuss, Brunnenarzt zu Bilin, Der Sauerbrunnen zu Bilin etc. Prag 1845.

Blankenberghe s. Ostende.

Bocklet.

Eisenquellen. Schwefelquellen. Eisenmineralmoor.

Lage. Der Curort liegt, 620' ü. M., in unmittelbarer Nähe des in einem schönen Thale, an der fränkischen Saale gelegenen Dorfes Bocklet, im Baierischen Kreise Unterfranken, 1 M. n. von Kissingen, 3½ M. ö. von Brückenau und in gerader Linie 5½ M. s. ö. von Fulda, 4½ M. n. ö. von Gemünden und 4 M. n. w. von Schweinfurt.

Reisegelegenheit. Gemünden und Schweinfurt sind die nächsten südl. Eisenbahnstationen, von wo man nach Kissingen die Post benutzen kann. Von der n. ö. Eisenbahnstation Meiningen fährt im Som. tgl. Post um 10¼ U. Vm. über Bocklet nach Kissingen (6¾ St. für 3 Fl. 41 Kr.).

Auch von Fulda fährt täglich 6 Uhr fr. die Post in 8 St. nach Kissingen. Vergl. Kissingen.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer à 4 Pf. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Das Thal wird durch zwei von S. nach N. ziehende Gebirgsketten gebildet, die aus Flötzsandstein und Flötzkalkstein bestehen und sich n. an das Basaltgebirge der Rhön anschliessen. Der die Quellen umgebende Boden zeigt 20' aufgeschwemmtes Land, dann folgt ein weniger starkes Lager von grauen Letten und hierauf ein festes an 10' mächtiges Lager von Basaltgerölle, Sand und Kies, aus welchem die Mineralquellen aufsteigen, ohne dass solches als ihre Ursprungsstätte gelten könnte.

Landschaft. Die Curgebäude liegen am linken Ufer der Saale, die von hier aus in vielen Krümmungen und südlicher Hauptrichtung nach Kissingen fliesst. Das Dorf erhebt sich an der östlichen Bergseite über dem, von prächtigen Parkanlagen und Alleen umgebenen Curetablissement. Dieses besteht aus zwei Häusergruppen, die durch eine den Park durchschneidende, vierreihige Allee mit einander verbunden sind. Auf der einen Seite befindet sich ein grosses Logirhaus und daneben das Fürstenhaus, mit einer fürstlichen Wohnung, einem Speise- und Billard-Saale, — auf der anderen der 50' lange Brunnentempel, der nach S. u. N. auf Säulen ruht, nach O. u. W. aber von zwei bedeutenden, aus Haustein aufgeführten Flügeln eingeschlossen wird. In dem einen derselben sind unten die Bäder, in dem anderen der grosse schöne Spiegelsaal mit einem Nebenzimmer, die oberen Räume enthalten bequem eingerichtete Zimmer für Curgäste. Am Eingange zu dem Saale und den Bädern liegt der mit Bildsäulen gezierte Curplatz.

Das Klima ist gemässigt, der Ort hat hinreichenden Schutz gegen heftige Winde, und die mittlere Temperatur des Sommers beträgt 15—16° R. Die Saison dauert von Anfang Juni bis Ende September.

Die Logis in den genannten Gebäuden sind mit allem Comfort versehen und in hinreichender Anzahl vorhanden.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an den Curhauspächter Ludwig Ott.

Notizen. Z. mit 1 B. 4—12 Fl., mit 2 B. 6—15 Fl. wöch., Salon u. Z. mit 1 B. 7—30, mit 2 B. 14—40 Fl., Taf, 48 Kr. u. 1 Fl. 12 Kr; 1 Stahlbad 36 Kr., 1 Mutterlaugenb. 51 Kr., 1 volles Moorbad 1 Fl. 21 Kr. Ärzte baden frei.

Zur Unterhaltung. Der Curplatz ist der Versammlungsort der Gesellschaft, wo man sich zum Trinken, Baden und zum Früh-

stück einfindet und für den übrigen Tag die Partien verabredet. Den Brunnentrinkern dient die genannte breite Allee zur Promenade. Die umliegenden Berge gewähren eine schöne Aussicht auf den Curort und die von Rasenplätzen und einem Teiche unterbrochenen Parkanlagen, welche rings von einer Pappelallee umgeben sind. Zu Ausflügen wählt man meistens den benachbarten Kissinger Berg, wo man im Schatten altehrwürdiger Eichen eine reizende Aussicht in die Thäler von Bocklet und Gross-Praga geniesst. Auch das Jägerhaus und der Klaushof werden vielfach besucht. Wer das ruhige Badeleben gern einmal mit dem rauschenden zu vertauschen wünscht, der fährt nach Kissingen.

Geschichtliches. Die bequemen Gebäude und die Cureinrichtungen überhaupt wurden 1782 von dem Bischofe Franz Ludwig gegründet. Sie sind jetzt Staatseigenthum und waren früher, nebst Kissingen, an die Gebrüder Bolzano verpachtet; demnächst hat E. Maulick die Pacht übernommen.

Frequenz. Vor circa zehn Jahren betrug die jährliche Zahl der Curgäste 200—250.

Badeärzte. *Dr. Kirchgessner*, **Dr. Rubach.*

Curmittel. 1. Die Stahlquelle bestand früher aus 3 neben einander separat gefassten Quellen, die man nicht für identisch hielt. Seit 1836 sind diese Quellen wieder zu einer vereinigt, welche in der Mitte des Brunnentempels in einem vertieften Raume emporsteigt und ein periodisches Aufwallen zeigt. Unter der Treppe, die nach diesem Brunnenraume hinabführt, befindet sich von einer Grotte umgeben,

2. die Schwefelquelle, auch der schwefelichte Trinkbrunnen genannt, die ihrer geringen Ergiebigkeit wegen nur zum Trinken benutzt wird.

Diese beiden einzigen hier benutzten Quellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Stahlq. *Kastner.* 1837.	Schwefelq. *Vogel.*
Kohlens. Magnesia	3,43	0,50
„ Kalkerde	3,60	2,50
„ Eisenoxydul	0,67	0.40
„ Manganoxydul	0,001	—
„ Natron	—	0,50
Kochsalz	6,56	0,25
Chlormagnesium	4,43	—
Chlorkalium	0,14	0,50
Chlorlithium	Sp.	—
Brommagnesium	0,0002	—

Jodmagnesium	Sp.	—
Glaubersalz	2,54	0,25
Bittersalz	3,24	—
Gyps	0,00001	—
Phosphors. Natron	0,00001	—
„ Kalkerde	Sp.	—
Kieselsäure	0,02	0,10
Thonerde	0,0001	—
Vanadartiger Stoff	0,02	—
Summe d. fest. Bestdthle.	24,65	5,00
Kohlensäure nach Granen . . .	22,93	—
„ „ Pr. C. Z. . .	39,2	21,0
Schwefelwasserstoffgas „ „ . . .	—	0,20
Temperatur R.	8°	12°
Spec. Gewicht	1,0117	—
Wassermenge in 1 St. nach C. F..	79	—

Einrichtungen. Neben gut eingerichteten Wannenbädern, für das durch Pumpenwerk gehobene Wasser der Stahlquelle, bestehen hier noch Vorrichtungen zu Douche-, Tropf- und Regenbädern, Gasbädern, Eisenmoor- und Mutterlaugenbädern. Die letzten liefert die Saline von Kissingen. Die Moorerde bezieht man vom sogenannten rothen Moore auf der hohen Rhön, sie ist sehr reich an Eisenoxydul und vegetabilischem Humus und wird längere Zeit vor dem Gebrauche, mit dem Wasser der Stahlquelle gesättigt, dem Zersetzungsprocesse unterworfen, dann aber zum Gebrauche für Bäder oder Umschläge mit erwärmtem Mineralwasser gemischt.

Classificirung. Die Stahlquelle ist eine solche, die neben dem reichen Eisen- und Kohlensäuregehalte eine nicht unerhebliche Menge von Kalkerde und viele kleine aber zusammenwirkende Mengen von auflösenden und abführenden Salzen besitzt. Die Schwefelquelle zählt, mit 0,2 C.Z. Schwefelwasserstoff, zu den mittelstarken kalten Schwefelquellen. Der Mineralmoor ist ein salinischer Eisenmoor.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 4—5—8 Glas und darüber und badet 20 Min. bis 1 St. zu 24—30° R.

Hauptwirkung. Die Stahlquelle hat eine erregende, reizende, stärkende, gelinde auflösende und umstimmende Kraft und ist, in Verbindung mit den genannten Bädern, bei Erschlaffung, Abspannung, Schwäche, Atonie und Torpor von Nutzen.

Indicationen nach den über Bocklet vorliegenden Beobachtungen:

1. Krankheiten der Verdauungswerkzeuge, Schwäche des Magens und Darmcanals, Säurebildung, Unregelmässigkeit des Stuhlganges, Neigung zur Verschleimung.

2. Chronische durch Schwäche bedingte Krankheiten der Harn-

und Geschlechtswerkzeuge, Blennorrhöe, Blasenkrampf, Blasenhämorrhoiden, Harnverhaltung, Fluor albus, Blutungen und Neigung zu Abortus aus Atonie des Uterus, Sterilitas, Impotenz, Spermatorrhöe.

3. Schwäche der Respirationsschleimhäute, chronischer Schleimhusten, Asthma.

4. Schwäche und Schlaffheit der Bewegungsorgane, der Muskeln.

5. Atonische Zustände der äusseren Haut, krankhafte Schweisse aus dieser Ursache.

6. Schwächezustände nach erschöpfenden Krankheiten und angreifenden ausleerenden Brunnencuren, hier besonders nach dem Gebrauche von Kissingen.

7. Krankhafte Zustände des Blut- und Lymph-Systems, in Folge geschwächter Reproduction, mangelhafte Blutbereitung, beginnende Hämorrhoiden und Stockungen im Pfortadersystem, Menstruationsanomalien, Bleichsucht, Anlage zu Scropheln, Atrophie, atonische Gicht, Rhachitis.

8. Chronische Leiden des Nervensystems, durch reine Schwäche bedingt, Hysterie, nervöse Hypochondrie, habituelle Krämpfe, örtliche und allgemeine Nervenschwäche, Tabes dorsualis incipiens, Lähmungen.

Die Schwefelquelle wird im Ganzen selten benutzt. Ihr innerlicher Gebrauch passt bei Magen- und Darmcatarrh, Blutüberfüllung der Unterleibsvenen, Hämorrhoiden, namentlich wo Anaemie und Atonie vorhanden ist, dann auch bei chronischer Metallvergiftung, vorzüglich durch Blei.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für Eisenquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so findet man eine vollständige Übereinstimmung.

Literatur. Brochüre, Stahlbad Bocklet, Nachtrag zu: M. Q. von Kissingen. Frankfurt b. Jügel 1843.

Boll.

Schwefelquelle.

Lage. Der Curort liegt beim Marktfl. Boll, 1522 E., 1285′ ü. M., im Würtembergischen Donaukreise, in einer muldenförmigen Vertiefung, am Anfange zweier Bachthäler, 1 M. s. von Göppingen und in gerader Richtung 5 M. o. s. ö. von Stuttgart.

Reisegelegenheit. Göppingen ist die nächste Eisenbahnstation. Im Sommer hat man zweimal tägl. Post.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Flötzkalk mit Versteinerungen, von bituminösem Mergelschiefer bedeckt, schwarzer Dachschiefer.

Das Klima ist milde, der Ort ist gegen rauhe Winde geschützt. Die Saison dauert vom Juni bis September.

Logis. Das grossartige, 1825 vollendete Curhaus enthält, ausser Wohnungen für Curgäste, auch Einrichtungen zu Tropf-, Douche- und Dampfbädern. Das Etablissement befindet sich seit einigen Jahren unter der Leitung eines strenggläubigen evangelischen Pfarrers, wesshalb auch Boll der klimatische Curort seiner ihm ähnlichen Glaubensgenossen geworden.

Frequenz. Circa 250 Curgäste.

Badearzt. **Dr. Palm*, zu Göppingen.

Curmittel. Die früher benutzte mittelstarke Schwefelquelle enthält, nach der 1823 von Gmelin vorgenommenen Analyse, in 16 Unzen an vorwaltenden Bestandtheilen nur 3,34 Gr. Glaubersalz, 1,03 kohlens. Natron, 1,44 kohlens. Kalkerde und im Ganzen 6,19 Gr. feste Bestandtheile; ferner 0,078—0,157 C. Z. Schwefelwasserstoff, 0,26 Stickstoff und 4,45 Kohlensäure. Temperatur 8,5°—9,5° R.

Einrichtungen. Die hier bereiteten Ziegenmolken wurden häufig dem Wasser zugesetzt.

Boulogne sur Mer.

Seebad.

Lage. Die Hafen- und Handelsstadt Boulogne (das Römische Gessoriacum), 27,500 E., liegt im Franz. Dep. Pas de Calais, an der Mündung der Liane in's Meer, $4^1/_2$ M. s. w. von Calais.

Reisegelegenheit. Boulogne ist Endstation der von Paris hierher führenden Eisenbahn und bietet bequeme Überfahrt nach England.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. $1^1/_5$ Pf. Pr.

Das Klima ist milde; man badet hier von Anfang Mai bis Ende October.

Logis. Die Stadt besitzt elegante Hôtels und gute Privatlogis in grosser Zahl.

Frequenz. Das Bad ist von Engländern stark besucht. Schon im J. 1842 waren 40,000 Curfremde anwesend.

Badeärzte. *Dr. Livois*, *Dr. Bouxel* u. m. A.

Der Badestrand ist steinigt, aber gut, der Wellenschlag kräftig.

Einrichtungen. Ein grossartiges, 150' langes Badeetablisse-

ment erhebt sich, mit der von einer dorischen Colonnade gezierten Fronte, unmittelbar über dem Badestrande, wo an 100 vierrädrige Badekutschen und viele auf niedrigen Rädern ruhende Badehäuschen zum Baden bereit stehen. Im Badehause befinden sich vortreffliche Vorrichtungen zum Gebrauche des Seewassers für Wannenbäder, Douchen etc. Die Bäderpreise, inclusive Omnibusfahrt aus der Stadt, sind im Abonnement höchst billig. Ein Bad im Etablissement kostet 1 Franc.

Bourbonne les Bains.

Bromhaltige Kochsalzthermen.

Lage. Die Stadt Bourbonne, 3300 E., liegt 886′ ü. M., im Franz. Dep. der oberen Marne, auf einer herrlichen, gegen W. u. N. geschützten, östlich nach dem rechten Ufer der Apance abfallenden Hochebene und in ger. Richt. $11^1/_2$ M. s. s. w. von Nancy, $6^1/_2$ M. o. s. ö. von Chaumont.

Reisegelegenheit. Vitrei westl. und Jussey östl., sind die nächstgelegenen Stationen an der Bahn von Chaumont nach Mühlhausen, vom Curorte $2^1/_2$ M. entfernt.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. $1^1/_5$ Pf. Pr.

Gebirgsformation?

Das Klima ist milde, wiewohl veränderlich; die mittlere Temperatur beträgt in den Monaten Juni bis September 14° R.

Logis. Die Curgäste wohnen in der Stadt, welche bequem 1500 Personen gleichzeitig aufnehmen kann. Gäste, die schlecht zu Fuss sind, bedienen sich der „Omnibus de santé“, welche zwischen der Stadt und dem Bade fahren.

Frequenz. 800—1000 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Bougard, Dr. Carbol, Dr. Magnin, Dr. Patézon, Dr. Benard.*

Curmittel. Es entspringen hier 3 unter sich sehr ähnliche bromhaltige Kochsalzquellen. Bastien und Chevallier fanden 1834 in 16 Unzen (der Hauptquelle Fontaine de la Place?) 0,38 Gr. Bromkalium, 46,14 Kochsalz, 5,68 Chlorcalcium, 2,26 kohlens. Kalkerde, 5,99 Gyps, 1,03 Verlust, 61,471 Gr. f. Bestandtheile, keine Kohlensäure und wenig Stickstoff. Die Temperatur beträgt in der Fontaine de la Place 47° R., in der Fontaine des bains civils 46° R. und in der Fontaine des bains militairs 40° R.

Einrichtungen.

1. Das Civilbad, auf der Stelle eines alten Römischen Bades 1763 neu erbaut, hat eine Abtheilung für Herren, mit 24 Bade-

cabineten, 40 Metallwannen und 8 Douchen; eine andere für Damen, mit 20 Badecabineten, 35 Wannen und 4 Douchen; ferner für Unbemittelte Wohnung mit Beköstigung, 4 Piscinen à 15 Personen und 4 Cabinete mit Douchen.

2. Das Militairbad, mit einem Hospital verbunden, hat hinlänglich Raum für 300 Militairs (worunter 50 Officiere), die 2 Monate dort Verpflegung etc. erhalten, dann aber anderen 300 Patienten Platz machen. Auch hier befinden sich Einzelbäder, Piscinen und Douchen.

Brohlthal mit dem Heilbronn, Tönnisstein und Burgbrohl.

Lage. Das Brohlthal, im Regierungs-Bez. Coblenz der Preuss. Rheinprovinz gelegen, zieht vom Fusse des Phonolithkegels, welcher die Ruine Olbrück trägt, 2 St. in ziemlich gerader Richtung von W. nach O., an Burgbrohl (500 E., 434' ü. M.) vorbei, bis Tönnisstein und windet sich von hier aus in einem nach S. O. gerichteten Bogen und in der Hauptrichtung von S. W. nach N. O. dem linken Rheinufer zu, wo es bei dem Dorfe Brohl, 1000 E., 175' ü. M., 1 M. unterhalb Andernach, ¼ M. oberhalb Rheineck und 1¼ M. oberhalb Sinzig ausmündet.

Reisegelegenheit. Brohl ist Station der Rheinischen Eisenbahn, welche Cöln mit Mainz verbindet; täglich halten hier je 5 nach beiden Richtungen fahrende Bahnzüge. Die Station liegt unweit der Coblenzer Strasse, 5 Min. oberhalb der Brohlbachmündung; 5 Min. unterhalb dieser Mündung, in der Rheinfronte des Dorfes, haben die Dampfschiffe eine Kahnstation.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Das Brohlthal bildet den nördlichen Theil des Laachersee-Gebietes, das, vom linken Rheinufer von Andernach bis Rheineck begrenzt, sich 2 M. landeinwärts erstreckt. Die vielfach von Thälern durchschnittene Hochebene, welche diesen Namen trägt, erhebt sich 450'—750' über dem Rhein und besteht vorwaltend aus dem Rheinischen Thonschiefer, der an mehr als 20 Stellen von den vor Jahrtausenden hier thätig gewesenen Vulkanen durchbrochen wurde. Diese in Kegel- oder Glockenform mit breiter Basis, an 100' bis 1000' über dem Niveau der Hochebene sich erhebenden Berge, zeigen noch deutlich wahrnehmbar die alten verschlackten, an der ehemaligen Feuerstelle meist von Erde entblössten Krater, die theils Basaltlavaströme (u. a. Niedermendiger

Stein), theils Schlammlava (u. a. Tuffstein oder Trass) von mancherlei Beschaffenheit in die Niederungen und Thäler ergossen und Aschen- und Bimssteinmassen umher verbreiteten. Das höchste sichtbare Wasserreservoir dieser von vulkanischen Producten bedeckten Gegend ist der ¼ Quadratmeile grosse und an 170' tiefe Laacher-See, dessen Wasserspiegel den 1 M. n. ö. gelegenen Rhein um 700' überragt. Der See ist ein Erhebungskrater von einmaliger Eruption und wird von einem bewaldeten Gebirgsringe von 2 M. Umfang eingeschlossen, aus welchem letzteren 3 demnächst thätig gewesene Vulkane aufragen. Gewöhnliche süsse Trinkquellen sind in der weiten Umgebung des Sees eine Seltenheit, dagegen entspringen hier unzählige Mineralquellen, die nach G. Bischof wahrscheinlich ihr Wasser aus dem See, und ihre festen Bestandtheile, theils aus dem vulkanischen Gestein, theils aus dem Thonschiefer, unter Mitwirkung der aus dem Erdinnern noch fortwährend aufsteigenden Kohlensäure, also durch Auslaugen, empfangen.

Landschaft. Brohl zeigt in der Rheinfronte eine mehrere Minuten lange Häuserreihe und zieht sich dann auf dem linken Brohlbachufer in die Thalmündung hinein, bis zu den Parkanlagen der dort befindlichen Papierfabrik. Unterhalb Brohl gewahrt man das auf steilem Bergvorsprunge reizend gelegene Schloss Rheineck. Rheinabwärts erblickt man, an den zurückweichenden jenseitigen Bergrücken gelehnt, Schloss Argenfels, dann Brohl gegenüber das Dorf Rheinbrohl und mehr rheinaufwärts den imposanten Felsen von Hammerstein, mit seinen geschichtlich merkwürdigen Burgtrümmern. Folgen wir dem Brohlbache thalaufwärts, so wird das Thal immer enger von Felswänden eingeschlossen, die hier und da bei flacherer Abdachung mit Erde bedeckt, Gehölz, Äcker und auf der Höhe der linken Thalwand, am Rande der Hochebene, auch Weinberge tragen. Nachdem man auf guter Fahrstrasse durch mehrere romantische Schluchten sich durchgewunden, gelangt man in eine Thalerweiterung, in der am Bergabhange zur Rechten die Schweppenburg, 40 Min. vom Rhein entfernt, sich erhebt. Dieser gegenüber mündet auf dem rechten Brohlbachufer das Heilbronnthal, in dem 10 Min. aufwärts der Heilbronn entspringt. Der 20 Min. lange Weg von Schwepp. bis Tön. wird links von steilen waldigen Berghängen, rechts von den berühmten Tuffsteinfelsen eingeengt, welche letzteren eine Menge von Buchten, Tunnels und Zerklüftungen zeigen, die seit Jahrhunderten, unter Ausbeutung dieser erhärteten Schlammlava, durch Menschenhände entstanden sind. Bei Tönnisstein lagert der Tuff zu beiden Seiten der Chaussee,

die hier den Brohlbach begleitet, an 100' hoch. In einer engen Bergschlucht zur Linken gewahrt man die Brunnengebäude des Tönnissteiner Brunnens, der dort unter einem Säulentempel hervorsprudelt. Diese an Tuffstein reiche Schlucht geht allmählig steigend in ein lachendes Wiesenthal und die Hochebene über, wo, auf dem Wege zu dem 1 St. entfernten Laacher-See, ½ St. aufwärts die Wassenacher Eisenquelle und ¼ St. weiter das aus Basaltlava erbaute Dorf Wassenach liegt. Folgt man der Brohlthalchaussee von Tönnisstein aus noch 5 Minuten, so erschliesst sich das erweiterte obere Brohlthal. Im Vordergrunde erscheint auf einem Bergvorsprunge, von Park- und Gartenanlagen umgeben, das Schloss und zu dessen Füssen das Dorf Burgbrohl, und 1 M. darüber hinaus tritt die Ruine von Schloss Olbrück in Sicht. In 8 Min. hat man den links vom Wege, bei einer Bleiweissfabrik und Trassmühle, gelegenen Fehlenbor erreicht und gelangt dann in 10 Min. zum Dorfe, das mehrere Mineralquellen und in vielen Kellern Kohlensäurexhalationen hat. Auch besteht hier eine Bleiweissfabrik, die das Gas des Gemeindebrunnens benutzt. Links vom Schlossberge zieht in südwestlicher Hauptrichtung das wiesenreiche Gleesthal zur Hochebene hinauf, bis in die Nähe des Laacher-Sees. In diesem von Mineralwasser gesättigten Thale trifft man alle 10 Min. auf eine namhafte reiche Eisenquelle. Der abgesetzte Eisenocker ist so bedeutend, dass an vielen Stellen die Canäle der Wiesen mit Eisenmineralschlamm sich ausfüllen. Auch die im oberen Brohlthale gelegenen Ortschaften, Nieder- und Ober-Weiler, Nieder- und Ober-Zissen, haben ihre an Kohlensäure reichen Eisenquellen, wie überhaupt jedes Örtchen des Laachersee-Gebietes. Der Typus dieser Gegend, der von jedem erhabenen Punkte der Hochebene mit anderen Scenerien vor Augen tritt, ist ein ganz eigenthümlicher, überraschender, und erinnert in mancher Beziehung an die vulkanischen Gegenden Italien's.

Das Klima ist gesund und erfrischend.

Logis. Gasthöfe in Brohl: Joh. Nonn im Stern; Christ. Nonn Sohn Bertr. Bröhl; Pet. Bröhl, alle am Rhein. Pensionspreis 1—1⅓ Th. tägl.

Zu Tönnisstein: im Brunnenhause, und Privatlogis bei Gerhards. Einspänner findet man zu Brohl und Burgbrohl.

Zur Unterhaltung. Ausflüge nach Rheineck, Argenfels, Hammerstein, Andernach; über Tönnisstein oder Burgbrohl nach dem Laacher-See, Abtei Laach und den Mühlsteinbrüchen von Niedermendig; auf den Waghübel bei Brohl, den Herchenberg bei Burgbrohl und die Ruine Olbrück.

Geschichtliches. Mehrere Brohlthalquellen sind authentisch schon von den Römern benutzt worden. Den Tönnissteiner Brunnen liess Kurfürst Joseph Clemens von Cöln 1700 zweckmässig fassen, und Kurfürst Clemens August, der häufig zu T. residirte, beabsichtigte daselbst im J. 1761 ein neues Schloss, verbunden mit einem Curhause, zu erbauen, starb aber noch in demselben Jahre in Mitten seiner Pläne. Im Jahre 1849 richtete der Verfasser, unter vorzugsweiser Berücksichtigung des von ihm nach vielseitigen Versuchen als heilkräftig erprobten Heilbronn, das Schloss Burgbrohl zu einem Curhause ein. Er veranlasste die Neufassung und Versendung dieser bis dahin verödet gelegenen Quelle durch die Brunnenpächter von T.; erfreute sich während zweier Jahre einer zahlreichen Frequenz, und suchte in Wort und Schrift die Heilkräfte der, einer fast hundertjährigen Vergessenheit entrissenen, Quelle und die Möglichkeit resp. Wahrscheinlichkeit eines grossartigen Bades im Brohlthale bis zur Evidenz zu beweisen. Durch Intriguen der verschiedensten Art, denen zum Theil eigennützige Berechnungen zum Grunde lagen, erndtete er aber so viele verunglimpfende Anfeindungen und so viele unübersteigliche Hindernisse, dass er, statt der beabsichtigten und inzwischen nöthig gewordenen Erweiterung seines Etablissements, es vorzog, vorläufig nach Cöln überzusiedeln, um gelegenere Zeiten abzuwarten. Nachdem er hier nichts desto weniger seine Beobachtungen über die zuverlässigen Heilkräfte des Heilbronn, vorzugsweise gegen Unterleibskrankheiten, in unermüdeter Weise fortgesetzt und u. A. auch von gleichgesinnten Fachgenossen, die er zu ähnlichen Versuchen veranlasst, die günstigsten Zeugnisse über deren Erfolge erhalten, unterbreitete er im J. 1855 Sr. Majestät dem Könige Friedrich Wilhelm IV. ein ausführliches Project, nach welchem, unter entsprechender Beihülfe aus Staatsmitteln, ein Curort am Heilbronn gegründet werden könne, der in Verbindung mit den vielen Nachbarquellen der Centralpunkt eines grossartigen Badelebens zu werden verspreche. In Folge der darauf von Seiten der Königlichen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Preussen vorgenommenen ganz speciellen Untersuchung der fraglichen Quelle und des bezüglichen Projectes, wurden dann durch die Gnade Sr. Majestät, Höchstwelcher dem für die Rheinprovinz so äusserst wichtigen Unternehmen Seine besondere Aufmerksamkeit und Theilnahme schenkte, 10,000 Thaler als Actienzeichnung oder Darlehen bewilligt. Die unter solchen aufmunternden Auspicien, kurz vor jener nachhaltigen Geldkrisis des Jahres 1856, gegründete Actiengesellschaft musste

gleichwohl, wie so manche andere, noch vor ihrer definitiven Constituirung dem vorherrschenden Misstrauen der damaligen Zeitverhältnisse erliegen, zumal sich auch der Acquisition des benöthigten Terrains erhebliche Schwierigkeiten entgegen stellten. Der Verfasser trat nun, im Interesse der unleugbaren Wichtigkeit der von ihm angeregten Sache, mit seinen dem vorhandenen Capitale angemessenen, modificirten Vorschlägen hervor, die indessen als solche keinen Anklang fanden. Ausserdem musste er auch noch die gänzlich entmuthigende Erfahrung machen, dass, obgleich er Alles aufgeboten, die mit dem Jahre 1860 pachtlos werdenden Quellen von Heilbronn und Tönnisstein seinem Projecte zu erhalten, diese demohngeachtet, in einer für ihn unerklärbar gebliebenen Weise, auf die Dauer von 25 Jahren anderweitig in Pacht überlassen worden. Sapienti sat! — Der Verfasser hat somit, nach 12jährigen, mit bedeutenden Geldopfern verbundenen Mühen und Anstrengungen, den Dank für sein angebahntes Unternehmen (dessen allmählige Realisirung er sich zur Lebensaufgabe gestellt), dass er fortan von demselben ausgeschlossen ist... Mögen Diejenigen, die es bis zu dieser Wendung der Dinge zu bringen gewusst, die Früchte im reichsten Maasse geniessen, deren Saamen er, fern von jedem gewinnsüchtigen Streben, lediglich zum Wohle der leidenden Menschheit auszusäen und stets sorgsam zu pflegen bemüht gewesen, — wenn sie anders die Sache ihrem innersten Wesen nach aufzufassen und zum erwünschten Ziele zu führen im Stande sein dürften! — —

Schliesslich fühle ich mich verpflichtet, den Spitzen der hiesigen Behörden und Kaufmannschaft, so wie den Koryphäen der Wissenschaft in der Rheinprovinz und in Berlin, hier, als an geeigneter Stelle, dafür meinen wärmsten Dank öffentlich auszusprechen, dass Erstere mein Project als ein patriotisches begrüsst und unterstützt, Letztere aber die hohe Bedeutung des von mir aufgeschlossenen Rheinischen Mineralquellenschatzes anerkannt und meinen in dem ausgegebenen Prospectus enthaltenen Urtheilen und Wünschen aus vollster Überzeugung beigetreten sind. Dass ich übrigens, bei den dargebotenen Anknüpfungspunkten, für mein Unternehmen, das sich bereits eines allgemeinen und regen Interesses zu erfreuen gehabt, so lange, unbeirrt der verschiedenartigsten Hemmnisse und Agitationen, mit allen mir zu Gebote gestandenen Mitteln und mit entschiedener Beharrlichkeit alle Phasen durchgekämpft, so lange noch ein Hoffnungsstrahl des Gelingens vorhanden war, kann zur vollsten Genüge documentarisch nachge-

wiesen werden. Wenn aber dennoch die ganze Angelegenheit eine solche unerwartete Wendung nahm, so muss das Misslingen meiner unablässigen Bestrebungen lediglich und allein Einflüssen zugeschrieben werden, deren Beseitigung für mich ausser dem Bereiche der Möglichkeit gelegen.

Frequenz. Im J. 1855 benutzte der berühmte Reisende, Fürst v. Pückler-Muskau, die Cur zu Brohl; 1858 waren 145 Curgäste in Brohl und Burgbrohl anwesend. Der Wolkenbruch zu Pfingsten 1859 verödete stellenweise das untere Brohlthal, so dass seitdem leider nur einzelne Gäste zu Brohl gewohnt haben.

Badearzt?

Curmittel. G. Bischof führt in seinem Lehrbuche der Geologie (Bonn 1847) gegen 25 10000theilige Analysen der Quellen des Laachersee-Gebietes an, von denen ich die nachstehenden auf 16 Unzen reducirte. Die Analyse des Kell'er Brunnens wurde vom Apotheker Dr. Meitzen und dem Verfasser 1855 angefertigt, doch mag dieselbe kaum noch maassgebend sein, da der Brunnen seit 6 Jahren ohne Abfluss verödet liegt.

Die Quellen enthalten in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Heilbronn.	Kell'er Br.	Tönnisstein. Hauptq.	Fehlenbor.	Pünterbr.	Q. bei Wassenach.	Gemeindebr. zu Burgbrohl.	Q. im ob Gleesthal.
Kohlens. Natron . . .	13,4	12,3	6,6	6,1	—	—	—	—
„ Magnesia . .	8,4	7,0	7,1	4,4	2,0	2,6	3,3	2,3
„ Kalkerde . .	2,9	2,2	3,1	3,9	2,6	2,9	3,6	2,5
„ Eisenoxydul .	0,85	0,03	0,46	1,17	0,53	3,08	0,92	2,22
Kochsalz	12,8	9,2	4,1	0,9	—	—	0,1	—
Glaubersalz	2,3	2,3	0,6	0,8	1,3	0,7	0,2	0,9
Kieselsäure	0,5	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3
Summe d. fest. Bestdthe.	41,2	33,1	22,5	17,7	6,9	12,9	9,6	12,3
Freie u. halb gebundene Kohlens. u. Pr. C. Z.	43,2	44,6	Mit	Koh-	len-	säure	ge-	sättigt.
Temperatur R. . . .	9,3°	8,5°	10,2°	11,4°	8,4°	8,7°	11,6°	10°
Höhe ü. M.	356'	281'	390'	372'	576'	680'	434'	690'

Von den unter „Landschaft“ nicht angeführten Quellen liegt der Kell'er Br. 4 Min. oberhalb der Mündung des Heilbronnthales, im Brohlbach, der Pünterbr. etwas unterhalb der Ausmündungsstelle des Heilbronnthales in die Hochebene, ½ St. oberhalb des Heilbronn, und die letzte Quelle im oberen Gleesthale, ½ St. oberhalb Burgbrohl.

Einrichtungen. Das Baden war bisher im Brohlthale nicht gebräuchlich, da es noch an zweckmässigen Einrichtungen fehlte. Nur in einzelnen Fällen liess ich auf die gewöhnlichste Weise Wannenbäder aus dem Burgbrohler Gemeindebrunnen bereiten.

Wie verlautet sollen aber nächsthin einige Bäder zu Tönnisstein angelegt werden. Der Heilbronn wurde nur von wenigen Personen an der Quelle getrunken, zumal der Weg weit und im Heilbronnthal bisher mühsam, auch am H. kein Unterkommen war, dagegen wurde den Gästen das Wasser Morgens frisch von der Quelle in Steinkrügen gebracht. Bei grösserer Frequenz werden sich Fahrgelegenheiten finden.

Classificirung. Die grösste Merkwürdigkeit der Brohlthalquellen ist ihre grosse Verschiedenheit und ihr Reichthum an wichtigen Hauptbestandtheilen. Die 4 erstgenannten sind Natronquellen, die 3 ersten kochsalzhaltige, die beiden ersteren auch glaubersalzhaltige und alle, mit Ausnahme des Kell'er Br., bedeutend eisenhaltige. Bemerkenswerth ist der Gehalt der 3 ersten an kohlens. Magnesia, welche an Wirkung dem doppelten Werthe von Glaubersalz entspricht. Die 4 letztgenannten Quellen zählen zu den stärksten Eisenquellen, die merkwürdiger Weise kein Natron und bis auf eine, kein Kochsalz, wenig Glaubersalz, aber wirksame Antheile von Magnesia enthalten. Die Kalkerde ist in allen 8 Quellen fast gleichmässig vertreten und mit Kohlensäure sind alle übersättigt. Die festen Bestandtheile prävaliren in den Natronquellen und treten in den Eisenquellen zurück. Ebenso ist dies letztere in den anderen, von Bischof analysirten Eisenquellen der Fall, welche auch im Eisengehalt stufenweise bis zu einem Minimum herabreichen.

Die Indicationen sind nach den allgemeinen Indicationen und den in meinen nachstehenden Schriften niedergelegten Erfahrungen zu beurtheilen.

Literatur. Dr. Julius Wegeler, Geh. Med.-R., Der Heilbrunnen. Coblenz 1857. Dr. Ewich, Beobachtungen über die Eigenschaften und therapeutischen Wirkungen des Heilbronn. Märzheft der Rhein. Monatsschrift f. pr. Ärzte, S. 121—140. Cöln 1851, auch als Separatabdruck; Derselbe, Der Führer am Laacher-See und durch das Brohlthal. Mit Beobachtungen etc. Neuwied bei Lichtfers 1852; Derselbe, Die Brohlthalquellen und die Anlage eines Curortes an denselben. Vortrag in der Gen.-V. des naturhistor. Vereins, 30. Mai 1855. Abdruck in Nr. 147 der Köln. Z. und anderen Blättern, auch Separatabdruck; Derselbe, Zwei Tage im Gebiete der rheinischen Vulkane. Feuilleton der Köln. Z. Nr. 304 und 305, 1855, auch Separatabdruck; Derselbe, Prospectus des Actien-Vereins zur Benutzung Rheinpreussischer Heilquellen. Cöln 1857; Derselbe, Entstehungsweise und therapeutische Bedeutung der Brohlthalquellen. Deutsche Klinik Nr. 49 u. 50, Berlin 1857, auch Separatabdruck.

Brückenau.

Säuerlinge.

Lage. Die Stadt Brückenau, 300 H., 1750 E., liegt im Baierischen Untermainkreise, am Fusse des Rhöngebirges, am Flüsschen Sinn, 4 M. s. ö. von Fulda, 3³/₄ M. n. w. von Bad Kissingen. Der Curort befindet sich 915' ü. M. im Sinnthale, ¹/₂ St. westwärts von der Stadt.

Reisegelegenheit. Die nächsten Eisenbahnstationen sind Gemünden und Schweinfurt, an der Bahn, welche Frankfurt mit Bamberg verbindet und Meiningen, an der von Gotha nach Coburg führenden Bahn. Von Gemünden fährt im Sommer täglich 11¹/₄ Uhr Vm. die Post in 6¹/₄ St. nach Brückenau. Von Schweinfurt fährt tägl. 8 U. 10 Min. fr. die Post in 7 St. über Kissingen dorthin; von Meiningen hat man im Sommer täglich 10¹/₄ U. Vm. Post nach Kissingen mit 6³/₄ St. Fahrzeit, zu 3 Fl. 41 Kr.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf. = 17 Sgr. 1⁶/₇ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen, senkrecht aufsteigend, aus einem zerklüfteten rothen Sandsteinflötz; auch das umgebende Gebirge besteht aus buntem Sandstein, auf welchem Flötzkalk lagert. Die östlich sich erhebenden Bergkuppen des Rhöngebirges bilden Basalt, der hier in Säulen-, Tafel- und Kugelform gefunden wird.

Landschaft. Das lange, 500 Schritt breite, anmuthige Wiesenthal, welches das Sinnflüsschen in der Hauptrichtung von O. nach W. durchfliesst, ist auf beiden Seiten von den hohen Vorbergen des Rhöngebirges eingeschlossen, das sich in einer Länge von circa 5 Meilen aus N. O. bis hierher erstreckt. Das Sinnthal nimmt auf diesem Gebirge seinen Ursprung und wird von schönen Buchen- und Eichenwaldungen begleitet, die sich bis über den Curort hinaus erstrecken. Am südlichen Abhange des Gebirges, das sich nördlich der Sinn hinzieht, liegt der sogenannte Fürstenbau, den König Ludwig von Baiern, der Protector des Bades, fast alljährlich eine Zeitlang im Sommer bewohnt. Von hier aus dehnen sich Alleen und Parkanlagen nach den östlich an der Sinn gelegenen Curgebäuden aus, in deren Mitte sich der neue Cursaal und das grosse Curhaus von 200' Länge erheben. Die Fronte dieses letzteren ist mit einer offenen Colonnade versehen. Von den beiden beim Curhause gelegenen kuppelförmigen Pavillons dient der eine zum Frühstücken, unter dem anderen befindet sich die Stahlquelle, deren Wasser aus 4 Röhren in ein steinernes Becken fällt. In

den nahe gelegenen Anlagen entspringen auch die Sinnberger und Wernatzer Quellen, 34 Schritt von einander entfernt und mit einem Pavillon überdacht.

Klima. Die hohen Berge schützen das Thal nach allen Richtungen gegen rauhe Winde. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7,5° R., die des Sommers 14° R. Das Klima ist gesund und erfrischend, fast milde. Saison vom 1. Juni bis 10. October.

Logis. Das grosse Curhaus, 90 Z., 2 grosse Säle, Billard; Rothes Haus, 80 Z., 1 Saal; Gasthaus, vormals Theater. Im grossen Curhause wird gespeist. Taf. 36 Kr. und 1 Fl., Z. tägl. 36 Kr. — 3 Fl. Privatwohn. sind nur in der 1/2 Stunde entfernten Stadt zu haben.

Notizen. 1 Mineralwasserbad kostet 30 Kr., 1 Moorbad 1 Fl. 30 Kr. Musikbeitrag wöchentl. 1 Fl.

Zur Unterhaltung. Der neue Cursaal wetteifert an Pracht mit demjenigen von Wiesbaden und bildet den Vereinigungspunkt der Gesellschaft. Die Umgebung ist reich an herrlichen und schattigen Promenaden mit Ruheplätzen, schöne Wege führen zur Moosbrücke und Theresienbuche, nach dem Steinthale und der Stadt. Zu den weiteren Ausflügen gehört das 1644 gegründete und 1681 erweiterte Franziskanerkloster auf dem Kreuzberge, 4 St. Hier hat man von der höchsten Spitze des Rhöngebirges eine prächtige, meilenweite Aussicht über das nördliche Franken bis zu den Gebirgszügen des Thüringerwaldes und in westlicher Richtung bis zum Taunus.

Geschichtliches. Die Quellen wurden 1746 entdeckt und von J. B. Schlereth beschrieben, doch scheint der Curort erst gegen Ende des Jahrhunderts in Aufnahme gekommen zu sein.

Frequenz. Im J. 1838: 700, 1858: 668 Curgäste. 1838 wurden 2982 Bäder verabreicht.

Badeärzte. *Dr. Riegel*, Gerichts- u. Br.-A.; *Dr. Faulhaber.*

Curmittel. Die Quellen enthalten, nach der von Professor Scherer 1854 gemachten Analyse, in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Stahlquelle.	Wernatzerq.	Sinnbergerq.
Schwefels. Kali	0,14	0,07	0,03
Glaubersalz	0,08	—	—
Bittersalz	0,47	—	—
Chlormagnesium	0,08	—	—
Kochsalz	—	0,02	0,07
Kohlens. Natron	—	0,004	—
„ Kali	—	0,01	0,02
„ Magnesia	0,10	0,17	0,13
„ Kalkerde	1,20	0,29	0,30

Kohlens. Eisenoxydul	0,06	0,008	0,003
„ Manganoxydul	0,02	0,002	
Phosphors. Thonerde	—	0,001	
„ Kalkerde	0,003	0,006	
Kieselsäure	0,10	0,13	0,12
Ameisensaur. Natron	—	0,005	Sp.
Butters., propions. u. essigs. Natron	—	0,014	0,009
Extractive organ. Stoffe u. Quellsäure	0,48	0,16	0,17
Summe	2,73	0,89	0,85
Fr. Kohlensäure nach Granen	17,57	25,34	14,05
„ „ „ Pr. C. Z.	30,0	43,3(?)	24,0
Temperatur R.	7,8°	8,2°	7,6°

Diese aus den Annal. der Chem. u. Pharm., XCIX. 257, in der Baln. Zeit. Bd. IV. S. 156 mitgetheilten Analysen sind nach 1000 Theilen angegeben. Helft giebt dieselben nach Granen an. Von mir wurden die Bicarbonate auf einfache reducirt und die freie Kohlens. aus dem in der Bal.Z. angeführten Gewicht in Preuss. C. Z. umgerechnet, wobei ich jedoch bemerken muss, dass die Kohlens. der Wernatzerq., welche dort mit 3,30 Grammes in 1000 angegeben wird, nach meiner Vermuthung nur 2,30 beträgt, welcher Gehalt dann mit demjenigen der Stahlquelle (2,28) nahe übereinstimmt. Das Vorkommen der organischen Säuren scheint nach dem Referenten der Baln. Zeit. nicht auffallend, namentlich bei Quellen, die mit Braunkohlenlagern in Verbindung stehen. Auch enthält das süsse Trinkwasser von Brückenau nach Scherer an organ. Stoffen mit Ameisensäure etc. 0,026 Gran in 7680 Granen.

Einrichtungen. Ausser den gewöhnlichen Wannenbädern, zu welchen 4 seit 1811 bestehende Marmorbäder gehören, sind auch Douche- Tropf- und Regenbäder vorhanden. Seit 1790 besteht hier ein Tropfbad von 32′ Gefälle. Zu den Wannenbädern werden die 3 genannten Quellen benutzt. In neuerer Zeit wurde eine Molkenanstalt eingerichtet.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 4—8—10 Glas täglich, häufig in Verbindung mit warmer Milch oder Molken. Die Bäder werden auf die Dauer von ¼—¾ St., zu 24—29° R. verabreicht.

Classificirung. Alle 3 Quellen gehören meines Erachtens zu den Säuerlingen, wenn man nicht jedes an festen Bestandtheilen arme Wasser, das etwas mehr als eine Spur Eisen enthält, ein Eisenwasser nennen will. Die erfrischende, gesunde und hohe Gebirgslage von Brückenau, welche auf Anaemie und atonische Krankheiten überhaupt heilsam wirkt, hat bisher dazu verleitet, diese Wirkung den Quellen als Eisenwirkung zu vindiciren.

Hauptwirkung. Die Quellen wirken vermöge ihrer Kohlensäure belebend, sie steigern die Blutbewegung, vermehren die Thätigkeit des Magens und Darmcanals und befördern Secretionen und Excretionen.

Indicationen. Es sind dies dieselben, welche allen guten Säuerlingen zukommen:

1. Verdauungstörungen, die in Atonie des Magens und Darmcanals ihren Grund haben.

2. Menstruationsstörungen, die auf Energielosigkeit des Uterus beruhen.

3. Chronische Catarrhe der Luftwege, des Darmcanals und der Vagina (Bäder).

4. Partielle, durch Schwäche bedingte Lähmungen, Blasenschwäche.

5. Geschwächte Hautthätigkeit mit Neigung zu Rheumatismus.

6. Schwächezustände nach erschöpfenden Krankheiten mit Kälte der Extremitäten.

Literatur. Dr. M. Kalisch, Darstell. sämmtl. M. Q. u. Curorte in Baiern., v. Gräfes Baln. Jahrb. 1839 S. 37—45.

Burtscheid.

Schwefelthermen. Kochsalzhaltige Natronthermen. Eisenquellen. Kaltwasserheilanstalt.

Lage. Die an den südlichen Stadttheil Aachen's grenzende, jetzt damit verbundene Stadt Burtscheid, 5526 E., ist in Bezug auf ihre Bäder als ein Theil von Aachen zu betrachten, zu dessen Landkreise sie gehört.

Reisegelegenheit. Die Bahnhöfe der Rheinischen, Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter und Aachen-Mastrichter Eisenbahn liegen zwischen beiden Städten und bilden gleichsam die Grenze. Vergl. Aachen.

Landschaft. Die freundliche und reinliche Stadt füllt den, südlich neben Aachen gelegenen, tiefen Thalkessel so ziemlich aus. Die vom Marschirthore Aachen's her, aus N. in die Stadt führende Hauptstrasse ist so steil, dass sie mit Fuhrwerk ohne Gefahr nicht zu passiren ist. Sie mündet auf der Thalsohle im Mittelpunkte der Stadt, wo sich die heissen, nicht schwefelhaltigen Quellen Burtscheid's in geringen Entfernungen von einander befinden. Nur wenige derselben werden zu Curzwecken benutzt, die heisseste versieht die am Bend gelegenen Bade- und Logirhäuser: das Schwertbad, die Goldmühle, den Prinz von Lüttich und das Kaiserbad mit ihrem Thermalwasser. Die mittlere Stadt wird von der südlich auf dem Bergabhange gelegenen Stiftskirche überragt. Verfolgt man die von ihrem Fusse aus, in gerader n. ö. Richtung, sanft ansteigende (Damm-) Strasse, welche in ihrer Verlängerung, unter dem Viaduct der Rheinischen Eisenbahn hindurch,

die Aachener Hochstrasse (die gerade Verlängerung der Theaterstrasse) schneidet, so findet man bei den letzten Häusern von Burtscheid, rechts am Wege, den von Anlagen und Alleen umgebenen schwefelhaltigen „Trinkbrunnen“ in der neuerbauten Trinkhalle. Neben demselben befindet sich das Rosenbad, das schönste Badehôtel der Stadt, mit einem hübschen schattigen Parke. Unter einem viereckigen Brunnenpavillon ergiesst hier eine 15′ seitwärts entspringende Schwefeltherme das zur Cur benutzte Trinkwasser durch ein Rohr in ein Brunnenbecken. An das Rosenbad grenzt das Carlsbad, welches ebenfalls eine Schwefeltherme besitzt. Ausser den genannten entspringen in der Umgebung derselben noch mehrere schwefelhaltige Thermen, die, so viel bekannt, alle von ziemlich gleicher Zusammensetzung sind. An der Stelle, wo früher der warme Weiher und das Pockenbrünnchen sich befanden, steht jetzt ein Fabrikgebäude.

Das Klima ist von demjenigen Aachen's nur in soweit verschieden, als in Burtscheid früher häufig Wechselfieber vorkamen. Die Beseitigung des Weihers wird die Gelegenheitsursache jetzt verringert haben. Saison vom 1. Mai bis Mitte September.

Logis. Das Rosenbad, 100 Z., Taf. 1 U. und 5 U., 80 Bäder, Wagen, Inhaber ist Huber, Besitzer der Quatres Saisons zu Aachen. Ferner: Carlsbad, Schwertbad, Goldmühle, Prinz von Lüttich, Kaiserbad etc. sämmtlich kleinere Hôtels, mit Bädern.

Notizen. Für Wohn. u. Beköstigung zahlt man im Gasthof I. Rang. 1 Thlr. 10 Sgr. bis 3—5 Thlr., für Bed. 4 Sgr. tägl.; in den Gasth. II. Rang. 20 Sgr. (Krebsbad) bis 1 Thlr. 15 Sgr. Privatwohnungen zu 12 Sgr. bis 4 Thlr. tägl. 1 einf. Bad kostet 5 Sgr., 1 Douche- oder Dampfbad 12—16 Sgr. — Musikbeiträge.

Zur Unterhaltung. Burtscheid ist ein ruhiges Bad, wohin sich die Curgäste zurückziehen können, denen Aachen zu geräuschvoll ist. Doch werden am Trinkbrunnen von 7—8 Uhr Morgens musicalische Vorträge gehalten; auch finden auf dem grossen Rathhauscasino zuweilen Bälle Statt. Das Rosenbad hat einen Gesellschaftssaal und ein Lesecabinet.

Geschichtliches. Noch im 9. Jahrhundert bedeckte den Boden von Burtscheid ein an Schwarzwild reicher Eichenwald, daher der Namen „Porcetum“. Im Jahre 974 gründete hier der orientalische Prinz Gregor, Bruder der Theophania, Gemahlin Kaisers Otto II., ein Kloster, dem er selbst als Abt vorstand. Dies gab die erste Veranlassung zur allmähligen Entstehung der jetzt so reichen Fabrikstadt.

Frequenz. Dieselbe steigerte sich in den Jahren 1826—1838 von 471 auf 1108 Curgäste. In letzter Zeit wurde keine Curliste geführt.

Badeärzte. *Dr. Behr*, *Mergenbaum* Kreiswundarzt, die Ärzte von Aachen.

Curmittel. Von den vorzugsweise benutzten Quellen kann ich nur ältere Analysen mittheilen. Die 3 ersteren wurden aus Osann und Vetter, die 4. aus Zitterland's unten angeführter Schrift entlehnt. Diese Quellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Trinkbr.	Kochbr. *Monheim* 1829.	Heisseste Q.	Eisenq. *Zitterland u. Lausberg* 1831.
Kochsalz	21,62	20,71	22,05	0,70
Schwefelnatrium	0,62	—	—	—
Glaubersalz	2,56	2,94	3,46	—
Bittersalz	—	—	—	0,03
Gyps (?)	—	—	—	0,65
Phosphors. Natron	0,14	0,15	0,16	—
„ Natron-Lithion	0,0005	0,0006	0,0006	—
Kohlens. Natron	6,59	6,65	6,72	0,29
„ Kalkerde	0,24	0,30	0,39	1,00
„ Magnesia	0,11	0,15	0,24	0,32
„ Strontian	0,04	0,04	0,05	—
„ Eisenoxydul	—	—	—	0,83
Flusssaure Kalkerde	0,48	0,50	0,57	—
Kieselsäure	0,55	0,55	0,65	0,10
Animal organ. Subst.	0,20	0,22	0,23	—
Summe der f. Bestandth.	33,19	32,25	34,55	2,75
Kohlens. nach C. Z.	7,71	0,45	7,60	?
Stickstoff „ „	18,86 (?)	—	19,00 (?)	—
Sauerstoff „ „	—	—	0,04	—
Schwefelwasserstoff nach C. Z.	0,053	0,55 (?)	—	—
Temperatur R. (am Ausfluss)	46,5°	48°	59°	13°
100 C. Z. der frei aus dem Wasser sich entw. Gasmisch. enthalten nach Zitterland's Angabe, nach C. Z.				
Stickstoff	70,75	—	71,35	—
Kohlensäure	29,05	—	28,50	4,45
Sauerstoff	—	—	0,15	—
Schwefelwasserstoff	0,20	—	—	—

Die vorstehende Eisenquelle entspringt ausserhalb Burtscheid, sie wurde 1831 gefasst und in das Johannisbad geleitet. Zitterland's Analyse bezieht sich auf ein Gewicht von 1534 Granen, welches von mir auf 7680 Gran reducirt wurde. Eine zweite, wahrscheinlich ähnliche, Eisenquelle ist der Wilhelmsbrunnen, welcher als Trinkquelle benutzt wird.

Einrichtungen. Die Kaltwasserheilanstalt Eich liegt 10 M. von Burtscheid entfernt. Das Etablissement ist von schönen An-

lagen umgeben, Gartenwirthschaft und Militairmusik ziehen viele Fremden an. In fast allen Badehäusern kann man ausser den Wannenbädern, die wie in Aachen gemauert sind, auch Gas- Dampf- und Douchebäder bekommen. Die 80 Bäder des Rosenbades befinden sich in vollständig getrennten Cabineten und sind gut eingerichtet, sie erhalten ihr Wasser aus einer armdick aufsteigenden Schwefeltherme. Der Ursprung der heissesten, nicht geschwefelten Therme, welche die oben genannten Badehäuser am Bend versieht, ist nach Zitterland nicht bekannt, er erwähnt jedoch, dass sie an der Stelle, wo sie in mehrere Canäle vertheilt wird, 62° R. besitze, woraus Monheim schliesse, dass sie dort, wo sie zuerst zu Tage komme, 70° haben müsse. Die Eisenbäder im Johannisbade werden durch Zulassen von nicht schwefelhaltigem Thermalwasser erwärmt.

Das Krebsbad ist Eigenthum des Vereins zur Unterstützung auswärtiger bedürftiger Badegäste, dem Geh.-R. Dr. Zitterland als Präses vorsteht.

Classificirung. Der Trinkbrunnen und die Quellen, welche im Rosenbade und Carlsbade benutzt werden, sowie die in unmittelbarer Nähe entspringenden, sind von derselben Zusammensetzung wie die Aachener Schwefelthermen. Ebenso verhält es sich mit den Eisenquellen beider Orte. Der Kochbrunnen und die verschiedenen Verzweigungen der „heissesten Quelle", welche die in der Stadt am Bend gelegenen Badehäuser versehen, sind kochsalzhaltige Natronquellen, die hinsichtlich ihrer Zusammensetzung mehr mit Selters, hinsichtlich ihrer Temperatur mehr mit Ems übereinstimmen. Nicht unerheblich ist der Gehalt der Aachener und Burtscheider Thermen an Kieselsäure. Zur Beurtheilung des Gehaltes der letzteren an Stickstoff, ist eine zuverlässige Analyse abzuwarten.

Für Gebrauchsweise, Hauptwirkung und Indicationen der Schwefel- und Stahlquellen ist Aachen maassgebend; bezüglich der nicht geschwefelten Thermen von Burtscheid sind die allgemeinen Indicationen für kochsalzhaltige Natronquellen zu vergleichen. Noch verdient bemerkt zu werden, dass manche Curgäste die Curmittel von Aachen und Burtscheid in verschiedener Weise mit einander verbinden, wodurch Beobachtungen, die lediglich den ungeschwefelten Thermen gelten, noch nicht hinlänglich gesondert erscheinen.

Literatur. Dr. Zitterland, Aachen und Burtscheid. Taschenbuch für Curgäste. Aachen 1847.

Cannstatt und Berg.

Einfache Kochsalzquellen. Eisenmineralschlamm.

Lage. Die Stadt Cannstatt, 6012 E., liegt 680' ü. M. im Neckarkreise von Würtemberg, am r. Neckarufer, ³/₄ St. n. ö. von Stuttgart, ¹/₄ St. unterhalb des Bades Berg.

Reisegelegenheit. Cannstatt ist von der Residenz Stuttgart aus per Eisenbahn in 8 Min. zu erreichen. Stuttgart und Cannstatt liegen an der Bahn, welche Bruchsal mit Ulm verbindet und bei Bietigheim eine Zweigbahn von Heilbronn aufnimmt. Gasthöfe in Stuttgart u. a. Hôtel Marquard, Königsst., Z. 1 Fl., L. 18 Kr., F. 30 Kr., Taf. 1 U. 1 Fl. 24 Kr. und 5 U. 1 Fl. 52 Kr., Bd. 24 Kr.; Petersburger Hof; Hirsch, beim Markt, Z. 36 Kr., F. 20 Kr., Taf. 48 Kr., gute Küche. Von Cannstatt nach Heilbronn (nicht Curort), Heidelberg und Mannheim wird der Neckar auch mit Dampfschiffen befahren.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. = 17 Sgr. 1⁵/₇ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Flötzkalk und Sandstein neuester Formation. Die Quellen entspringen aus Kalktuff, der viel Eisenoxydul enthält. Fossile Knochenreste der grössten Urweltthiere werden häufig gefunden. Das Mineralwasserbassin von Cannstatt hat mehr als eine Stunde im Umkreise. Die vielen aus demselben hervorsprudelnden Quellen bilden Teiche und Bäche, welche durch ihre grosse Wassermasse mehrere Werke in Bewegung setzen.

Landschaft. Die alte, unregelmässig gebaute Stadt liegt in dem von 300—400' hohen Bergen umschlossenen, nur nach S. geöffneten fruchtbaren und anmuthigen Neckarthale, mit der Residenz durch schöne Anlagen verbunden. Vorzüglicher Wein wächst hier auf prächtigen Rebenhügeln, die von den waldgekrönten Höhen überragt werden.

Das Klima ist äusserst milde, auch Lungenkranken zum Winteraufenthalte zu empfehlen. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7,97° R., die des Frühlings 8,28°, des Sommers 14,78°, des Herbstes 7,97° und des Winters + 0,83° R. Die Saison dauert vom 1. Mai bis 1. October, doch ist auch im Winter Gelegenheit zur Cur geboten.

Logis. Hôtel Hermann; Wilhelmsbad. Ferner: Adler, Bär, Hirsch, Kanne, Sonne. Privatlogis bei Seeger, Gaus, Gumbinger, Kübel-Eberle, Issler, Zais, Strotbeck. Die Flechten-Heilanstalt von Dr. von Veiel und die orthopädische Anstalt von Dr. von Heine stehen in sehr gutem Ruf. Auch befindet sich hier eine galvano-magnetische Heilanstalt von Dr. Kerner und eine Heilanstalt für Geistes- und Nervenkranke von Dr. Rühle.

Notizen. In Gasth. I. Rang. zahlt man tägl. für 1 Z. 48 Kr.—1 Fl.

40 Kr., Taf. 1 Fl., F. 18 Kr., Bed. 24 Kr.; in Gasth. II. Rang. für 1 Z. 30—48 Kr. Taf. 30—40 Kr. F. 15 Kr., Bed. 12 Kr. Curtaxe 2 Fl. 1 Wannenbad 18—21 Kr., 1 Bassinbad 11—30 Kr. Keine Stände haben Freibäder.

Zur Unterhaltung. Der Cursaal, neben der Sulcerain- oder Wilhelmsquelle, am Fusse einer mit schönen Anlagen geschmückten Höhe, von welcher man die herrlichste Aussicht auf Stuttgart hat, ist Morgens der Versammlungsort der Curgäste, während sich Nachmittags die schöne Welt Stuttgart's in der Regel im Hermann'schen Garten zu Cannstatt einfindet.

Flussbäder im Neckar, im Carlsbad (9 Kr.), Strudelbäder am Theater (15 Kr.). Theater: Sonnt., Mont., Mittw., Freit., jedoch Juli u. August geschlossen. Kaffeehaus in Dannecker's ehemaligem Atelier zu Stuttgart bei Marquardt. Lese- und Speiseanstalt zu Stuttgart ist das „Museum,“ mit lieblichen Gartenanlagen und Umgebungen. Im Sommer häufig Musik und Tanz. In der Nähe befindet sich der schöne, vielbesuchte Koppenhöfer'sche Biergarten; der gleich schöne Werner'sche (Sophienstr. in Stuttgart) bietet seinen Besuchern zugleich eine zoologische Sammlung lebender, meist ausländischer Thiere (3 Kr.).

Stuttgart, 800′ ü. M., 50,000 E., darunter 3000 Kath., besitzt an Sehenswürdigkeiten: die Stiftskirche, das Standbild Schiller's von Thorwaldsen, das alte Schloss, das neue Residenzschloss, 365 Zimmer; das Museum der bildenden Künste, welches, ausser in einzelnen freien Stunden, tgl. von 10—12 und von 2 U. an gegen 24 Kr. Trinkgeld geöffnet ist; die Bibliothek 300,000 Bände, mit 2290 Incunabeln, tgl. 10—12 U. geöffnet; die Münz- und Alterthümer-Sammlung; das Naturaliencabinet, ausser den freien Stunden, täglich von 11—12 und von 2—3 U. gegen 24 Kr. Trinkgeld zu sehen; eine Kaserne für 3000 Mann Infanterie etc.

Bad Berg liegt, rings von Weinbergen umgeben, ¼ St. oberhalb d. h. s. von Cannstatt, auf einer Neckarinsel, bei dem auf dem l. Ufer gelegenen Dorfe Berg (800 E.). Über dem Dorfe erheben sich die herrliche Villa des Kronprinzen und der Rosenstein, ein Landhaus des Königs.

Logis findet man im Leuze'schen Etablissement, Z. wöch. 2 Fl. 24 Kr. bis 10 Fl., Frühst. 7 Kr., Taf. 27 Kr. u. 40 Kr. Privatwohnungen: Wundarzt Geisler, Seidenfärber Pflüger.

Geschichtliches. Zu Anfang des vorigen Jahrhunderts hat man zu Zasenhausen, unweit Cannstatt, ein Römisches Bad ausgegraben. Die Quellen von Cannstatt sind seit der Mitte und diejenigen von Berg seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts bekannt.

Zu Berg wurde 1830 die erste Bohrquelle aufgeschlossen, seitdem sind dort noch 3 andere Quellen bei 136—150' erbohrt worden.

Frequenz. Cannstatt 1858: 3007, 1859: 1481 Curgäste. Berg 1858: 1400, 1859: 1294 Curgäste.

Badeärzte. In Cannstatt: Hofrath *Dr. von Heine*, Hofrath *Dr. Kerner*, *Dr. Rühle*, *Dr. P.* u. *Dr. Th. Tritschler*, Hofrath *Dr. von Veiel*, Phys.; *Dr. Wädelin.*

In Berg: *Dr. Härlin* in Stuttgart, *Dr. Hedinger.*

Curmittel. Die wichtigsten unter den 37 Quellen von Cannstatt und Berg, welche von Fehling sämmtlich analysirt hat, sind nachstehende. Pfd. v. 16 U. = 7680 Gran, enthält n. Granen:

	In Cannstatt.				*In Berg.*		*(Prof. Sigwart 1859.)*		
	Sulzerain, od. Wilhelmsbr.	Männlein.	Weiblein.	Sprudel.	Neue Quelle I.	Neue Quelle II.	Wilh.-br.	Inselq. Berg.	Sprudel.
Kochsalz .	16,29	16,00	19,50	16,42	12,63	7,59	15,44	19,19	15,70
Chlorkalium	—	0,12	0,25	—	0,97	0,57	—	—	—
Chlormagnes.	—	0,06	0,18	—	—	—	—	—	—
Kohln.s.Kalk.	7,89	7,00	7,38	8,82	7,95	6,40	8,12	7,14	8,21
„ Magnes.	—	—	0,31	—	—	—	—	—	—
„ Eisenoxdl.	0,16	0,20	0,25	0,18	0,17	0,02	0,10*	0,09*	0,07*
Glaubersalz	2,92	4,87	4,75	2,18	0,87	1,04	2,95	—	2,24
Bittersalz .	3,53	2,33	2,25	3,51	3,89	3,34	3,84	3,66	2,99
Gyps . . .	6,43	8,75	7,75	6,32	6,88	5,06	6,53	9,94	7,21
Schwefs.Kali	1,23	—	—	1,38	—	—	0,32	0,63	0,47
Kieselsäure .	0,16	—	—	0,17	0,09	0,08	—	—	—
S.d.f.Bstth.	38,64	39,33	42,62	39,02	33,45	24,10	37,32	40,67	36,92
Kohls.n.C.Z.	23,5	19,4	19,5	27,7	14,6	8,8	22,2	24,8	23,5
Temperat.R.	15°	14°	14°	16,5°	16,8°	15,2°			

Der Schlamm der oberen Sulz enthält nach Sigwart (1835):

Kohlens. Kalkerde .	26,58 Gr.
„ Magnesia .	1,41 „
„ Eisenoxyd .	33,35 „
Gyps	32,95 „
Kieselsäure	0,31 „
Organische Stoffe .	25,40 „
	120,00 Gr.

Einrichtungen.

Zu Cannstatt. Drei Etablissements zu warmen Mineralbädern: Hôt. Hermann 40 Bdr., Hôt. Brandenstein 30 Bdr., Hôt. Leuze 25 Bd. Drei kalte Mineralbäder: Actienmineralbad am Cursaal 12, Heine'sches Sulzbad 16, Leuze'sche Mineralbassinanstalt 32 Cabinete. Ausgedehnte Einrichtungen zu Neckarbädern mit und ohne künstlichen Wasserfall, mit und ohne Douchen, Schwimmanstalten.

Einer der Mineralwasserteiche, die „Obere Sulz", von circa

*) Das Kohlensaure Eisenoxydul beträgt nach Sigwart in 40 Maass: 13,7—11,2—9,2 Gran. Ich habe das Maass zu 3 Pfd. gerechnet und auf 16 Unzen reducirt.

9600□', mit beständiger Temperatur von 16,5° R., unaufhörlicher Gasausströmung und reichlicher Schlammablagerung, wurde schon 1838 in 6 darauf schwimmenden Badecabineten als kaltes Bad, und der eisenhaltige, an organischen Stoffen reiche Schlamm zu kalten und warmen Schlammbädern und zu Einreibungen benutzt.

Cannstatt hat gute Molken.

Zu Berg. Unter den hier eingerichteten Badeanstalten zeichnet sich diejenige von Leuze aus (70 Z., wöchentl. zu 2—8 Fl.), ebenso das Mineralbad Stuttgart, welches unter vielen schönen Einrichtungen auch Schwimmbassins von 12' L. u. Br. u. 4' T. enthält, die aus dem Sprudel gespeist werden. Das beständig zu- und abfliessende Badewasser hat 16° R. Seit 1857 kann hier die Traubencur benutzt werden. Die Badeanstalten Berg's werden auch von Cannstatt und Stuttgart aus viel besucht. 1857 wurden verabreicht 13,289 warme Wannenbäder, 23,958 Bassinbäder, 10,269 Neckarbäder mit Regen- oder Douchebädern und 14,555 einfache Flussbäder. Ausserhalb des Bades Berg befinden sich auf dem Neckar noch gegen 100 Badehäuschen für Einzelbäder und ein ausgedehnter gemeinsamer Badeplatz.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 4—8 Glas und badet 4—10 Min. zu 15—16,5° oder ¼— 1 St. zu 23—29° R.

Hauptwirkung. Die 4 ersten Quellen vereinigen kleine Mengen Glaubersalz, Bittersalz und Kochsalz mit einem ziemlich bedeutenden Kohlensäuregehalte, und veranlassen demnach eine gelinde, aber meistens sicher abführende Wirkung. In den 2 letzteren Quellen scheint der Kalk zu dominiren. Alle diese Quellen vermehren Secretionen und Excretionen, begünstigen den Stoffwechsel und werden auch von reizbaren erethischen Personen vertragen.

Indicationen nach Tritschler.

1. Unterleibskrankheiten, namentlich Verstopfung und Verschleimung, Anschoppungen nebst ihren Folgen, wie Fehler der Verdauung, Magenbeschwerden, Hypochondrie, Congestionen zum Kopfe, Schwindel, Kopfweh etc.
2. Blutanhäufungen und Stockungen im Unterleibe.
3. Hämorrhoidalbeschwerden, namentlich unterdrückte Hämorrhoiden und ihre Folgen.
4. Menstruationsfehler, unregelmässige, unterdrückte, oder aus Schwäche profuse Menstruation; Blennorrhöe, Sterilität.
5. Urinbeschwerden, namentlich Blasenhämorrhoiden, Gries.

6. Mancherlei Brustbeschwerden, besonders solche, die ihren ersten Grund im Unterleibe haben, astmathische Zustände, doch auch idiopathische Brustleiden, chronische Catarrhe, Neigung zur Schwindsucht, namentlich Schleimschwindsucht.

7. Mischungsfehler im Blut- und Lymphsystem, Scropheln, Ausschläge, Cachexien.

8. Beginnende Wassersuchten, namentlich örtliche, wenn sie nicht Folgen von blosser Schwäche sind.

9. Gicht und Rheumatismus.

10. Allgemeine und örtliche Schwäche nach Krankheiten.

11. Krankheiten aus Verstimmung des Nervensystems.

12. Gegen Sterilität, wenn sie auf Torpor, Schwäche oder Anschoppungen des Uterinsystems beruht, hat sich die seit 1836 errichtete Douche ascendente wirksam gezeigt.

Die Teichbäder und Schlammbäder der „Oberen Sulz“ wurden von Tritschler vorzugsweise bei Schwäche in den Genitalien und dem Unterleibe, bei Scropheln, Rhachitis, reizbarem Nervensystem und Hysterie wirksam befunden und von Heine, dem Besitzer der Sulz und des Sulzbades, als tonisirendes und consolidirendes Mittel für die Zwecke seiner orthopädischen Anstalt benutzt. Seegen empfiehlt die Curmittel von Cannstatt bei Unterleibsstasen, selbst wenn dieselben schon einen höheren Grad erreicht haben und sich in bedeutenderer Leberhypaeremie und Störungen der Gallensecretion manifestiren; ferner bei catarrhalischen Affectionen, insbesondere bei Magencatarrh und Catarrh der Respirationsorgane.

Die beiden Quellen I und II zu Berg scheinen mir bei Rhachitis zweckmässige Anwendung zu finden,

Classificirung. Die Quellen von Cannstatt und Berg gehören zu den einfachen Kochsalzquellen, welche neben mässigen, fast kleinen Mengen Kochsalz, Glaubersalz und Bittersalz, ganz bedeutende Quantitäten von kohlens. Kalk und Gyps enthalten, und durch einen wirksamen, in den einzelnen Quellen verschiedenen, Gehalt von Kohlensäure ausgezeichnet sind. Ihr Eisengehalt, der in der Weibleinq. sogar bis auf 0,25 Gran steigt, sichert denselben eine tonisirende Nebenwirkung, ohne sie jedoch als Eisenquellen erscheinen zu lassen. Die Quelle II von Berg steht den Kalkquellen nahe. Der Mineralschlamm der oberen Sulz ist ein Eisenmineralschlamm.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für einfache Kochsalzquellen mit den oben mitgetheilten Erfahrungen, so finden wir eine vollständige Übereinstimmung. Wenn die

Quellen mehr leisten, als andere Kochsalzquellen, von eben so kleinem Kochsalzgehalt, so kann das bei den so äusserst wichtigen, ja in gewisser Beziehung die Kochsalzwirkung unterstützenden Nebenbestandtheilen nicht auffallend erscheinen. Die Indicationen für Cannstatt und Berg können im Wesentlichen nicht getrennt werden.

Literatur. Dr. Tritschler, Cannstatts Mineralq. u. Bäder. 2. Aufl. 1834; Dr. Cast, Der Curort Cannstatt. Cannstatt 1836.

Carlsbad.

Glaubersalzhaltige Natronthermen. Eisenquelle. Säuerling. Mineralmoor.

Lage. Die Stadt Carlsbad, 600 H., 3500 E., liegt im Kreise Eger des n. w. Böhmens, 1124' ü. M., an der Tepel, $^1/_4$ St. oberhalb ihrer Ausmündung in die Eger, $6^1/_2$ M. o. n. ö. von Eger, $5^1/_2$ M. n. n. ö. von Marienbad und in gerader Richtung 17 M. s. s. ö. von Leipzig.

Reisegelegenheit. Vom westl. und nördl. Deutschland her gewährt die Eisenbahnstation Schwarzenberg ($6^1/_2$ M.) den bequemsten Zugangspunkt. Von hier aus ist täglich Post $1^1/_4$ U. Nm., $12^1/_4$ U. Nachts, Fahrz. 7 St., Preis 2 Thlr. 5 Sgr. Der Eilwagen von Eger fährt täglich 6 U. Vm. u. 12 U. Mit. in 5 St., der Eilwagen von Marienbad täglich 5, 7 und 11 U. Vm. in $5^1/_2$ St. nach Carlsbad.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Grobkörniger und feinkörniger geschichteter Granit, mit krystallisirtem Feldspath gemengt; in der Umgegend Basalt, Klingstein, Mandelstein etc. Nach Seegen a. a. O. S. 51 „entspringen die Quellen aus Granit, und befindet sich die eigentliche Thermallinie an der Grenze zwischen grobkörnigem und feinkörnigem Granit; letzterer ist wahrscheinlich jüngeren Ursprungs, hat den grobkörnigen Granit durchbrochen und dadurch dem auf die Berge niedergehenden Wasser eine tiefe Spalte geöffnet, in welche dasselbe eindringen und sich zu hoher Temperatur erwärmen kann. — Unzweifelhaft entspringen sämmtliche Thermen aus einem gemeinschaftlichen Bassin."

Landschaft. Im engsten Theile des schmalen, von hohen, steilen Bergen eingeschlossenen, und von der Tepel durchrauschten Thales, welches sich von Süden nach Norden zieht, liegt die freundliche Stadt Carlsbad, deren geschmackvollen Häuser zum Theil an die nahen Gebirgswände angelehnt erscheinen. An der rechten Seite wird das Thal von dem Tappen-, Buchen- und Galgenberge (Bellevue), an der linken von dem Hammerberge, Hirschensprunge

und dem Bernhardsfelsen begrenzt und öffnet sich nach der Eger hin, gegen welche sich seine Gebirge sanft abdachen, um sich jenseit derselben wieder zu erheben. Die tannenbewachsenen Bergwände sind durch gute Wege nach allen Richtungen hin zugänglich gemacht.

Klima. Dasselbe ist gesund und erfrischend, jedoch wegen der Nähe des Erzgebirges ziemlich rauh. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 5° R., Nord- und Westwinde sind vorherrschend. Die Mittage sind heiss, die Morgen und Abende kühl. Der Curgast hat also für warme Kleidung zu sorgen. Die Saison dauert von Ende April bis Ende October, doch kann hier auch im Winter die Cur gebraucht werden.

Gasthöfe. Goldner Schild; Gartenhaus; Deutscher Hof, auf der neuen Wiese; Prinz von Preussen, Z. 1½, L. ½ Fl.; Goldner Löwe; Paradies, in der Egerstrasse; Stadt Hannover, bei der Post, 36 Z., Taf. 12 u. 4 U., Wagen. Ferner: Goldner Ochs; Goldner Schwan, Kreuzgasse; Morgenstern; Stadt Athen.

Logir- und Speisehäuser. Sächsischer Saal, an der alten Wiese; Drei Fasanen, Kirchgasse; Lusthaus, oberhalb der neuen Wiese; Blauer Stern; Schwarzer Bär, in der Prager Strasse; Römer; Eichotter, in der Geweihdiggasse; Blauer Adler, Sprudelgasse; Goldner Baum, Egerstrasse.

Wohnungspreise: Einzelne Zimmer 2, 6—10 Fl.; grössere Wohnungen 10—30 Fl.; ganze Stockwerke mit Küche 10—20 Ducaten wöchentlich. In der Mitte der Saison gelten die höheren Preise. Für Mittagessen zahlt man ⅓—½ Fl.

Vorausbestellungen auf Logis sind pünktlich einzuhalten, man richte dieselben an „die k. k. Civil-Bade-Inspection."

Kaffeehäuser. Elephant, meistens von Preussen besucht; Goldne Krone; Melone, an der alten Wiese.

Bier im Römer, hinter dem Schild.

Lesezimmer im Cursaal, an der alten Wiese.

Curtaxe und andere Notizen. Wer über 5 Tage verweilt, zahlt je nach seinem Range 4 oder 2 Fl., Kinder die Hälfte. Ärzte und Österr. Militair bis zum Hauptmann, ferner Dienstboten und Kinder unter 15 Jahren sind davon befreit. Für Musik wird nach Belieben bezahlt, für eine Réunion ½ Fl., für das wöchentliche Abonnement im Zeitungslesesaal ⅔ Fl. Ein Einspänner kostet für ½ Tag 1½ Fl., ein Reitesel 1 Fl., eine Portchaise für einen Gang ½ Fl. Ein gewöhnliches Bad, eine Douche, ein Dampfbad oder ein Gasbad kosten durchschnittlich ½ Fl., ein Moorbad 1—1½ Fl. — Für Badewäsche und Erwärmung derselben werden einige Kreuzer extra vergütet.

Zur Unterhaltung. Morgens 5—8 U. wandeln die Curgäste, während der musikalischen Aufführungen, in den Hallen oder Pro-

menaden am Mühl- und Neubrunnen und am Sprudel; nach Tisch trifft man sich in den Kaffeehäusern, später in der Vieruhr-Promenade, die vom Cursaal aus, an der Tepel und den sie einengenden Felswänden entlang, an der kleinen evangelischen Kirche vorüberführt, und in circa 20 Minuten den Posthof (Gartenwirthschaft, Concerte) erreicht. Eine Viertelstunde flussaufwärts liegt höchst romantisch der Freundschaftssaal, ein elegantes Kaffeehaus. Ausserdem werden viel besucht das Panorama, das von Lützow'sche Schloss, der Dreikreuzberg, König Otto's Höhe 1829', die Camera obscura auf dem rechten, der Hirschensprung, die Petershöhe, die Theresienhöhe, der Friedrich-Wilhelmsplatz auf dem linken Tepel-Ufer, alle mit prächtiger Aussicht auf den *S* förmig gekrümmten Curort und seine Umgebungen. Weitere Ausflüge: Dorf Dallwitz 1½ St.; der Aberg mit ausgedehnter Rundschau 1½ St.; Petschau; Marienbad; Eger etc. Carlsbad hat als ein schon seit 100 Jahren berühmtes und bevorzugtes Bad so viele, durch historische Personen merkwürdige Punkte und so mannigfache Vergnügungsorte in naher und weiter Umgebung, dass es der Raum nicht erlaubt, alle anzuführen; in dieser Beziehung bietet: „Carlsbad von Dr. Mannl" die ausführlichsten Mittheilungen.

Geschichtliches. Der Sage nach hat Kaiser Carl IV. die Hauptquelle, den sogenannten Sprudel, auf einer Hirschjagd entdeckt, indem ein gehetzter Hirsch dieselbe durch seinen Sprung von einem hohen Felsen — noch jetzt der Hirschsprung genannt — geöffnet haben soll. Geschichtlich aber steht nur fest, dass dieser 1370 den Curort gründete, welcher sich fortan seinen Namen beilegte. Lobkowitz von Hartenstein († 1510) war der erste, der den Werth der Quellen in einer lateinischen Ode pries. 1604 hatte der Curort erst 102 Häuser, in der letzten Hälfte des genannten Jahrhunderts wurde derselbe schon von vielen regierenden Fürsten besucht. 1691 war der letzte Kurfürst von Brandenburg, Friedrich III., seit 1701 als König von Preussen Friedrich I., dort anwesend, und im Winter von 1711 auf 1712 benutzte der Czaar Peter I. die Cur in Carlsbad. Bis um diese Zeit trank man das Wasser in Quantitäten von 20—60 Becher, Morgens im Bette im geheizten Zimmer, und badete 4—5 Stunden lang; bald aber hörte diese Unsitte auf. Von Dr. David Becher (geb. 1725, † 1792), dem seine Vaterstadt Carlsbad einen neuen Aufschwung zu danken hatte, wurde zuerst eine geregelte Trink- und Badecur eingeführt. Im Jahre 1748 entstand die Wandelbahn am Mühlbrunnen, 1779 das erste Sprudelsaalgebäude, 1785 das Theater, 1791 der Posthof,

während die Häuserzahl auf 400 anwuchs. Man erbaute 1806 das Fremden-Hospital, 1823 den Freundschaftssaal, 1830 den Säulentempel auf dem Theresienbrunnen, 1837 das Dienstboten-Spital, 1838 das Curhaus für unbemittelte kranke Offiziere und 1847 das Israeliten-Spital. Die bedeutendsten Sprudelausbrüche (Dampf- und Kohlensäure-Explosionen), welche die sogenannte Sprudeldecke sprengten, ereigneten sich in den Jahren 1766, 1774, 1788, 1799, 1809, 1824 und 1834, und verursachten kostspielige Reparaturen. Mehr als irgend ein anderer Curort ist Carlsbad seit Anfang unseres Jahrhunderts von fürstlichen und hochstehenden Personen, von vorragenden Gelehrten und Künstlern (welche Mannl a. a. O. S. 173—178 aufzählt) besucht und reich beschenkt worden und hat seitdem seinen Weltruf erlangt. Unbestreitbar hat Carlsbad der Gediegenheit seiner Ärzte diesen Aufschwung zu danken, unter denen neuerdings Joseph Seegen als einer unserer tüchtigsten Balneologen, als Förderer einer rationellen Balneologie, besonders hervorgehoben zu werden verdient.

Frequenz. Die älteste geschriebene Badeliste von 1758 zählt 138 Familien. Im Jahre 1792 waren 613, 1810: 1255, 1816: 2000, 1834: 3287 und seit 1850 jeden Sommer über 4500 Familien anwesend. Im Jahre 1857 betrug die Gesammtzahl der Curgäste 8876 und 1858: 5776.

Badeärzte. *Dr. Anger, Dr. Bermann, Dr. Damm, Dr. Forster, Dr. Fleckles, Dr. v. Hochberger, Dr. Hlawaczeck, Dr. Ganz, Dr. Glauber, Dr. Klauber, Dr. Konser, Dr. Lutter. Dr. Mannl, Dr. Oestreicher, Dr. Preis, Dr. Porges, Dr. Seegen, Dr. Sorger, Dr. Stark, Dr. Winter, Dr. Zimmer.*

Curmittel. Sämmtliche Thermen Carlsbad's entspringen aus einem gemeinsamen, im Granit befindlichen Bassin, dessen Ausdehnung nach Mannl vom Theater bis zum Bernhardsfelsen und vom Schlossberge bis zur Kirche reicht und welches von einem dreifachen Gewölbe, der sogenannten Sprudelschale oder Sinterdecke bedeckt, d. h. geschlossen ist. Diese Sinterdecke ist vorzugsweise das Product der im Thermalwasser enthaltenen Bicarbonate des Kalkes und des Eisens, die in grossen Tiefen, unter dem Drucke von vielen Atmosphären, durch Kohlensäure aufgelöst, beim Emporsteigen des Wassers, unter vermindertem Luftdrucke und in Folge der Hitze, theilweise ihre Kohlensäure fahren lassen und in dem Verhältnisse, wie die Kohlensäure aus dem Wasser ausgetrieben wird, als einfach kohlensaurer Kalk und Eisenoxydhydrat sich niederschlagen und absetzen. Durch Ver-

sinterung der bestehenden Quellenöffnungen ist die Sprudelschale, welche dem genannten Bassin und den damit communicirenden Höhlen und Felsspalten zur Decke dient, in Folge des Druckes, den eines Theils das am Ausfluss behinderte Wasser, anderen Theils die comprimirten Dämpfe und Kohlensäure ausüben, dem Bersten leicht ausgesetzt. Solche Berstungen, die neue Ausflüsse erzeugen und alte mehr oder weniger versiechen lassen, hat man Sprudelausbrüche genannt und in letzter Zeit, durch vierteljährliche Bohrungen aller bestehenden Ausflüsse resp. Quellenöffnungen, zu verhüten gesucht. Dennoch hat, seit Einführung dieses Verfahrens, durchschnittlich alle 10 Jahre eine solche Berstung Statt gefunden. Um nach derartigen Eruptionen die alten Quellen wieder herzustellen, pflegt man die betreffende Quellenöffnung weiter zu bohren, oder in ihrer Nähe ein sogenanntes Zapfloch niederzustossen, oder ein altes zu erweitern, und durch Säcke mit Cement die Risse auszufüllen; die dann noch bleibenden Zwischenräumen mit Gyps und Schweinsborsten, auch mit Holzkeilen, zu schliessen, und das Ganze mit Quadern zu beschweren, welche aneinander geankert werden. Das gemeinschaftliche Quellenbassin scheint ziemlich oberflächlich zu liegen, da die grösste Tiefe der Bohrlöcher 10—15' beträgt. Die Sinterdecke in der Gegend des Sprudels wird nur auf 2—4' Dicke angegeben, die grösste messbare Längendimension des Bassins betrug nach einer 1713, mittelst zusammengebundener Reifen, hier vorgenommenen Messung, circa 180'.

Die Quellen, welche aus diesem Bassin entspringen, sind zahllos und nur vereinzelt im Gebrauch, zumal sie höchst geringfügige Unterschiede zeigen; ihre Temperatur ist von dem kürzeren oder längeren Wege abhängig, den das Wasser, vom Bassin aus, oft in mancherlei Windungen zurückzulegen hat. H. Göttl, Apotheker in Carlsbad, fand in dem dortigen fein gepulverten Granit, durch Behandlung mit kohlensaurem Wasser, alle Bestandtheile der Quellen wieder. Somit ist das eigenthümliche Verhalten und die Entstehungsweise der Carlsbader Thermen für uns kein Geheimniss mehr.

Sprudel und Hygiaeaquelle, 59° R., liegen im Mittelpunkte der Stadt, auf dem rechten Tepelufer, neben einander, die letztere befindet sich in dem 1826 erbauten Dampfbadehause, der erstere in der 1827 entstandenen grossartigen Colonnade, welche durch den Sprudel-Platz mit dem 1831 errichteten städtischen Sprudelbadehause in Verbindung steht. Der Marktbrunnen, 38,8°, der Schlossbrunnen, 40°, und die Quelle zur Rus-

sischen Krone, 18°, liegen in einer Entfernung von wenigen Minuten dem Sprudel gegenüber, auf der anderen Seite der Tepel, mehr flussabwärts. In der unteren Hälfte der Stadt entspringen auf eben diesem Ufer der Mühlbrunnen, 42°, der Neubrunnen, 47°, der Bernhardsbrunnen, 54,3°, der Theresienbrunnen, 40,2°, der Spitalbrunnen, 36° die Felsenquelle, 44,8° etc. Von den beiden kalten Quellen, die in geringer Entfernung vom rechten Tepelufer am Berge hervorsprudeln, liegt die eine, die Neue Eisenquelle, 8°, einige Minuten unterhalb der Stadt, beim Wiesenthal, die andere, der Säuerling oder Dorotheensäuerling, 12,5°, oberhalb der Stadt, zwischen Schweizerhof und Dorotheenaue.

Wasserdampf und Kohlensäure veranlassen in den, vom unterirdischen Bassin aus, direct aufsteigenden Quellen, wie z. B. im Sprudel, der Hygiaeaquelle etc., ein stossweises intermittirendes Hervorströmen, so dass man 30—40 solcher Stösse in einer Minute zählen kann; zuweilen steigt auch das Wasser des Sprudels bei einem solchen Stosse einige Fuss hoch empor. Seegen sagt ganz richtig a. a. O. S. 51: „Die Verschiedenheit der Temperatur bedingt die geringen chemischen Differenzen der an den äussersten Temperaturgrenzen liegenden Quellen. Die kühlen Quellen können einen Theil der in der Erdtiefe aufgenommenen Kohlensäure zurückbehalten, während die heisseste Quelle in dem Maasse, als sie sich der Oberfläche nähert, auch den grössten Theil ihrer Kohlensäure an die Atmosphäre abgibt. Der Zusammensetzung nach ist es darum ganz unrecht, von schwächeren und stärkeren Quellen zu sprechen, man kann nur von kühleren und wärmeren Quellen reden; es können gerade in Fällen, wo die Kohlensäure sich an der Wirkung betheiligt, die kühlsten Quellen am wirksamsten sein und nur, wo es bei der Wirkung auf die Temperatur ankommt, müssen alle anderen Quellen dem Sprudel weichen.“

Wie wenig Gewicht Seegen auf die minutiösen Nebenbestandtheile der verschiedenen Quellen seines Bades legt, geht zur Genüge daraus hervor, dass er von den vielen Analysen der Carlsbader Thermen gerade den zwei einfachsten, derjenigen des Sprudels von Berzelius und derjenigen des Schlossbrunnens von Steinemann, derart den Vorzug gibt, dass er nur diese (a. a. O. S. 53.) mitzutheilen für hinlänglich hält. Obwohl ich durchaus der Ansicht bin, dass diese beiden Analysen zur Beurtheilung der Wirkungsweise nicht allein ausreichen, sondern auch eine klarere Auffassung gestatten, und dass so minutiöse Neben-

bestandtheile, wie sie auch in manchen gewöhnlichen Trinkwassern vorkommen, mindestens keinen wesentlichen Einfluss auf die Wirkung üben, so will ich doch nicht unterlassen, der Vergleichung wegen auch noch andere Analysen hinzuzufügen.

Die Quellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Sprudel.		Schlossbrunnen.			Markt-brunnen.	Russ. Krone.	Neue Eisenq.	Dorotheenq.
	Berzelius. 1822.	Berzelius u. Bauer.	Göttl. 1856.	Steinem. 1823.	Göttl. 1852.	Wolf. 1838.	Zembsch. 1844.	Göttl.	Berzel.
Kohlens. Natron .	9,69	9,69	9.06	8,85	8,55	9,45	5,74	0,09	0,11
,, Kalkerde .	2,37	2,37	2,01	2,39	2,41	2,14	2,55	0,21	0,18
,, Magnesia .	1,36	1,36	0,39	1,17	0,29	1,89	1,05	0,05	0,10
,, Eisenoxdl.	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,08	0,01	0,50	Sp.
,, Manganoxl.	Sp.	0,006	—	Sp.	—	0,01	0,006	—	0,01
,, Lithion . .	—	0,02	—	—	—	0,01	0,01	—	—
,, Strontian .	Sp.	0,007	—	Sp.	—	0,03	0,003	—	—
Glaubersalz . .	19,86	19,28	14,96	15,37	10,14	17,99	11,45	0,15	0,14
Schwefels. Kali .	—	0,71	9,36	3,03	11,55	1,96	0,85	0,07	—
Kochsalz . . .	7,97	7,97	8,72	7,52	8,46	8,32	5,25	0,15	0,07
Jodnatrium . .	—	0,0001	—	—	—	0,02	0,009	—	—
Bromnatrium . .	—	0,009	—	—	—	0,01	Sp.	—	—
Phosphors. Natron.	—	0,003	—	—	—	0,01	—	—	—
,, Kalkerde	Sp.	—	—	Sp.	—	—	0,006	—	—
Bas. phos. Eisen .	—	—	—	—	—	—	—	0,008	—
,, ,, Thonerde .	Sp.	—	0,21	Sp.	—	—	0,007	—	Sp.
Thonerde . . .	—	0,001	—	—	0,30	—	—	—	—
Fluorcalcium . .	Sp.	0,02	—	Sp.	—	—	0,01	—	Sp.
Kieselsäure . . .	0,57	0,57	1,05	0,44	0,43	1.32	0,40	0,01	0,36
Kiesel-Flus. Natr.	—	—	—	—	—	1,42	—	—	—
Verl. u. org. Subst.	—	—	—	—	—	0,13	0,04	0,26	0,06
S. d. f Bestdh.	41,92	41,92	45,83	38,79	42,19	43,88	27,96	1,37	1,09
Kohls. n. Par. C. Z.	7,80	—	—	17,37	—	11,76	3,09	2,0	27,76
Stickstoff ,, ,,	0,03	—	—	0,06	—	0,05	0,04		Pr.
Temperatur R. .	59°	—	—	40°	—	38,8°	18°	8°	12,5°
Spec. Gewicht	1,004975	—	—	—	—	—	—	1,002	—

Neubrunnen, Mühlbrunnen und Theresienbrunnen haben nach Berzelius, in Beziehung auf ihre festen Bestandtheile, mit dem Sprudel gleiche Zuammensetzung.

Einrichtungen. Wasserbäder werden in den öffentlichen Anstalten und in Privatwohnungen verabreicht. In den Privatwohnungen wird das Thermalwasser durch Tepelwasser bis auf 25—28° R. zum Baden abgekühlt, in den öffentlichen Anstalten wird dagegen in abgekühltem Thermalwasser gebadet.

Das Dampfbadehaus an der Hygiaeaq. enthält Dampfkasten, welche, nach de Carro's Räucherungsapparat construirt, die 36—40° warmen Dämpfe der Quelle aufnehmen. In 100 Theilen Dampf von 36° R., zu 5° erkaltet, fand Nentwich 79,1 Thl. atm. Luft und 4,1 Thl. Kohlensäure. Die Dämpfe können auf

den ganzen Körper, oder auf einzelne Theile angewendet werden. Auch am Dorotheensäuerling befindet sich ein Gasbad.

Die Moorbäder werden mittelst Sprudelwasser bereitet. Die dazu verwendete Moorerde hat nur eine geringe Beimischung von löslichen Salzen und nach Seegen keinen bedeutenden therapeutischen Werth. Diese Bäder werden zu 28—30° R. verabreicht.

Wasserdouchen, Umschläge und Einspritzungen werden ebenfalls angewendet.

Das Carlsbader Salz, welches durch Abdampfen des Thermalwassers gewonnen wird und nach Seegen zumeist aus Glaubersalz besteht, ist als Zusatz zum Thermalwasser, zur Verstärkung seiner eröffnenden Wirkung, im Gebrauch.

Gebrauchsweise. Man badet in der Regel zu 27—28° R. des Vormittags ½ Stunde lang, selten ¾—1 Stunde, jedoch darf die Badecur erst begonnen werden, wenn die Darmfunction geregelt ist, weil sonst das Bad Congestionen erzeugt.

Das Trinken lässt man, vorzugsweise bei reizbaren Constitutionen, an den kühleren Quellen beginnen. Nachdem diese vertragen werden, geht man zu den wärmeren über. In den frühen Morgenstunden werden meistens 8—10 Becher, à 5 Unzen, in Zwischenräumen von ¼—½ Stunde, getrunken. Das Frühstück nimmt man ½—1 St. nach dem letzten Becher. In besonderen Fällen lässt der Arzt auch gegen Abend 3—4 Becher trinken. Wer vor den gefürchteten Wirkungen Carlsbad's gesichert sein will, halte auf tägliche ergiebige Leibesöffnung und benutze die Cur nicht ohne ärztlichen Beistand.

Hauptwirkung nach Seegen. Durch das Glaubersalz wirkt das Wasser anregend auf die peristaltische Bewegung und auf die Darmsecretion mässig, langsam, aber stetig und nachhaltig, so dass die Wirkung des Wassers im Allgemeinen nicht purgirend ist. Durch das Kochsalz und kohlensaure Natron wird die Blutalcalescenz erhöht und die regressive Stoffmetamorphose angeregt. Unzweifelhaft verändert Carlsbad die Qualität des Urins, wiewohl wir leider über diese Veränderungen nur sehr mangehafte Daten besitzen. Die Gallensecretion wird auch entschieden bethätigt und die Galle wahrscheinlich qualitativ verändert. Die hohe Temperatur befördert die leichtere Resorption des Wassers, sie wirkt anregend auf die Circulation, namentlich die peripherische, und ist dadurch ein Unterstützungsmittel um vorhandene Stauungen zu heben und die Schweisssecretion zu begünstigen. Schmerzlindernd wirkt das Thermalwasser vorzugsweise auf die Theile, womit es in directe

Berührung kommt, also bei schmerzhaften Affectionen des Magens und Darmcanals.

Indicationen nach Seegen.

1. Stauungen in der venösen Circulation des Unterleibes und ihre Folgen, insbesondere wenn die Stockungen durch lange hartnäckige Stuhlverstopfung, durch ungleichmässige Erregung der Unterleibsorgane, in Folge des Reizes von Spirituosen, oder durch krankhafte Veränderungen in den Bauchorganen, durch Anschwellungen der Leber und Milz veranlasst sind. Hämorrhoidalbeschwerden, Menstruationsanomalien, gestörte Darmfunction, Verstopfung mit Diarrhöe wechselnd, Herzklopfen, Schwindel, Kopfschmerz, Melancholie, Hypochondrie und andere im Gefolge von Blutstasen im Unterleibe auftretende Krankheitsformen, auch solche, wo Stoffwechsel und Blutbereitung gelitten haben.

Unter den Folgeleiden:

a. Magencatarrh, der entweder α. durch Schleimhauthyperaemie, in Folge von Circulationsstörungen, entstanden ist, oder β. bei Gicht, in Folge gestörten Stoffwechsels auftritt, oder γ. durch Druck auf den Magen, in Folge von Leberaffectionen, entsteht. Auch bei Magengeschwür leistet Carlsbad in kleinen Dosen, nach Seegen und Sorger, Ausgezeichnetes.

b. Chronischer Catarrh des Darmcanals, mit Neigung zu Diarrhöen, im Gefolge von Unterleibsstasen, Dysenterien, Typhus oder Cholera.

c. Leberhyperaemie, als Folge von Circulationsstörungen im Unterleibe, nicht aber wo sie durch Herzfehler, Lungenleiden oder andere organische Entartungen erzeugt ist.

2. Leberkrankheiten.

a. Leberhyperaemie in Folge von Wechselfiebern und Malaria, wobei auch Milzanschwellung nicht selten ist.

b. Fettleber aus Unterleibsstasen, nicht aber aus Scrophulose.

c. Beginnende interstitielle Leberentzündung, granulirte Leber, so lange noch keine Atrophie entstand.

d. Exsudatreste von acuter Leberentzündung, wofern sie nicht syphilitischer Art sind.

e. Coloidinfiltration der Leber in Folge von Intermittens; wird dieselbe aber von anderen Cachexien, Scrophulose, Syphilis, Mercurialcachexie begleitet, so sind Jodquellen indicirt.

Bei Leberkrebs ist Carlsbad contraindicirt.

3. Gelbsucht, die auf gestörter Gallenexcretion beruht.

a. Icterus in Folge von Catarrh der Gallengänge, insbesondere

wenn dieser Catarrh die Ausmündungsstelle des Diverticulum Vateri betrifft.

b. Icterus, der durch Einkeilung von Gallensteinen im Ductus hepathicus oder choledochus verursacht ist. Seegen lässt es dahingestellt, ob das Wasser die Steine zu lösen vermag, ihre Expulsion begünstigt oder die Neubildung durch Umänderung der Galle, oder durch Heilung des Gallenblasencatarrhs verhütet. Unzweifelhaft ist aber, dass nach wiederholtem Gebrauch von Carlsbad die Gallensteinkoliken und der in deren Gefolge auftretende Icterus nicht wiederkehren.

c. Icterus in Folge von Leberhyperaemie, bei welcher das ausgedehnte Gefässnetz auf die kleinen Verästelungen der Gallengänge einen Druck ausgeübt und die Gallenexcretion verhindert hat.

4. Diabetes mellitus wird nach den übereinstimmenden Erfahrungen von Oppolzer, Hochberger, Forster, Fleckles, Seegen und Anger häufig entschieden gebessert und mehrere Jahre sistirt. Oppolzer sah eine, Anger (von 20 Fällen) mehrere Heilungen.

5. Hartnäckige Stuhlverstopfung, in Folge sitzender Lebensweise, wird durch lange fortgesetzten und wiederholten Gebrauch von Carlsbad dauernder geheilt, als durch stark purgirende Mineralwasser.

6. Gicht, als Folgezustand von Unterleibsstasen, findet oft in Carlsbad die günstigste Einwirkung, insbesondere wenn Magencatarrh, Leberhyperaemie als begleitende Erscheinungen auftreten.

7. Bei Nierensand, Gries und grösseren Nierenconcrementen ist Carlsbad ein bewährtes Mittel.

Die Bäder in Carlsbad begünstigen die peripherische Circulation und tragen damit zur Hebung von Stockungen bei, sie wirken schmerzlinderd und sind deshalb, zumal bei Reizung der Nieren in Folge von Concrementen, und bei Leberschmerzen indicirt, sie begünstigen vielleicht auch die Resorption von Exsudatmassen. Alle Bäder in Carlsbad haben gleiche Wirkung.

Die Indicationen für die Neue Eisenquelle und den Dorotheensäuerling sind nach den, für Eisenquellen und für Säuerlinge aufgestellten, allgemeinen Indicationen zu ermessen.

Classificirung. Die Thermen von Carlsbad sind glaubersalzhaltige Natronquellen — alkalisch - salinische Quellen nach Seegen, — welche noch einen ziemlichen Antheil an Kochsalz bestitzen.

Die Neue Eisenquelle ist, bei ihrer sehr geringen Menge an festen Bestandtheilen, mit ½ Gran kohlensauren Eisenoxydul in 16 Unzen Wasser, wirklich reich an Eisen zu nennen, dagegen ist ihr Gehalt an Kohlensäure höchst gering, wodurch sie schwerverdaulich erscheint und, ausser zu Bädern, innerlich nur in den Fällen angewendet werden kann, wo bei den unter den allg. Ind. angegebenen Krankheitsfällen, vorzugsweise bei Anaemie, eine kräftige Verdauung vorhanden ist. Der Dorotheensäuerling nimmt unter den wirklichen Säuerlingen einen hohen Rang ein, da er nur einen Gran fester Bestandtheile und 27,7 C. Z. Kohlensäure, mithin mehr als 1 Volumen der letzteren besitzt. Aus diesem Grunde können sämmtliche allg. Ind. für Säuerlinge auf denselben bezogen werden. Um die Eisenquelle verdaulicher zu machen, kann man dem frisch geschöpften Glase einen Zusatz von dem vorsichtig in Flaschen gefüllten Wasser des Säuerlings geben.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für glaubersalzhaltige Natronquellen mit den vorstehend mitgetheilten reichen Erfahrungen, so finden wir jene überboten, zumal sich uns in diesen auch der Diabetes als Gegenstand der Besserung, ja Heilung kund gibt. Ausserdem zeigen sich die allg. Ind. der einfachen und der kochsalzhaltigen Natronquellen, welche sich nicht gerade auf Brustaffectionen beziehen, durch die zu Carlsbad gemachten Beobachtungen grösstentheils bethätigt.

Literatur. Dr. R. Mannl, Carlsbad in medic. topogr. u. gesell. Beziehung. Carlsbad 1853; Dr. G. Porges, Specif. Wirk. u. physiol. Analysen der Carlsb. Heilquellen. Dessau 1853; Dr. Fleckles, Balneolog. Skizzen aus 1853. Leipzig 1854.

Carlsbrunn.

Eisenquellen.

Lage. Der Curort Carlsbrunn (auch Hinnewieder), 2353′ ü. M., liegt im Landgerichte Troppau der Österr.-Schlesischen Herrschaft Freudenthal, in einem von hohen Waldgebirgen umgebenen Thale an der Oppa und dem n. w. Fusse des Altvater (4500′ ü. M.), 1¼ M. s. w. von der Stadt Würbenthal, 2 M. n. w. von Freudenthal, und in gerader Richtung 5½ M. s. von Neisse.

Reisegelegenheit. Neisse ist die nächste nördl. Eisenbahnstation.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen aus Moorgrund.

Das Klima ist rauh und veränderlich, Juli und August haben oft sehr heisse Tage, aber kühle Morgen und Abende, beständiger ist die Witterung im September.

Logis findet man in den Curgebäuden.

Frequenz. Circa 200 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Klemm.*

Curmittel. Die 5 kalten Eisenquellen enthalten nach Meissner in 16 Unzen 0,28 bis 0,61 Gr. kohlens. Eisenoxydul, 0,80 bis 4,51 kohlens. Kalkerde etc., 3,11 bis 7,88 Gr. feste Bestandtheile und 26,4 bis 44,9 C. Z. Kohlensäure.

Einrichtungen. Die Bäder werden entweder durch Zusatz von heissem Süsswasser, oder durch glühend heisse Schlacken des nahen Hochofens erwärmt. Seit 1833 besteht hier auch eine Schaafmolkenanstalt.

Carlshalle s. Kreuznach. Carlsthal s. Imnau.

Cauterets.

Schwefelthermen.

Lage. Die kleine Stadt Cauterets, 200 H., liegt 3141' ü. M., im Franz. Dep. der oberen Pyrenäen, Bezirk Argèles, in einem von S. nach N. laufenden, gut angebauten und reizenden Thale, in ger. Richt. 19 M. s. w. von Toulouse und 2 M. n. w. vom Bade Baréges.

Reisegelegenheit. Toulouse ist die nächste Eisenbahnstation.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. $1^1/_5$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Granit.

Klima. Gegen O. und W. ist das Thal von einer doppelten Gebirgskette eingeschlossen; es regnet hier oft, und Nebel sind Morgens eine äusserst häufige Erscheinung. Das Klima ist zwar milde, aber dennoch für Brustkranke nicht geeignet. Die Saison dauert vom Juni bis Ende September, die mittlere Temperatur schwebt während dieser Zeit zwischen 14° und 18° R.

Die Logis sind gut und in genügender Zahl vorhanden.

Frequenz. Durchschnittlich 1500—2000 Curgäste, die vornehme Welt wählt die Zeit zwischen Mitte Juni und Mitte September.

Badeärzte. *Dr. Camus, Dr. Cardinal, Dr. Daudirac, Dr. Dozous, Dr. Dupré de Bordeu, Dr. Gouët.*

Curmittel. Es entspringen hier 30 Quellen von 26—44° R.,

die nur Minimalmengen von Glaubersalz, Kochsalz, Kalkerde, Magnesia, Baregine, Stickstoff etc. und nach Longchamps 0,092 bis 0,263 Gr. Schwefelnatrium, nicht 2 Gr. feste Bestandtheile in 16 Unzen enthalten und demnach zu den mittelstarken Schwefelthermen zählen.

Einrichtungen. Die 9 hier befindlichen gut eingerichteten Badehäuser, von denen das „Le Bois" genannte auch elegante Logis hat, besitzen zusammen 111 Wannen, 2 Piscinen und 14 Douchen.

Charlottenbrunn.

Eisenquelle. Säuerling.

Lage. Der Marktflecken Charlottenbrunn, 100 H., 778 E., liegt 1349', n. And. 1437' ü. M., im Kreise Waldenburg in Schlesien, 1 Meile s. ö. von Waldenburg, 9½ M. s. w. von Breslau.

Reisegelegenheit. Von Waldenburg, dem Endpunkte der Breslau-Freiburger Eisenbahn, hat man täglich zu 7½ Sgr. Fahrgelegenheit nach dem Bade. Vergl. Altwasser und Salzbrunn.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Das umgebende Gebirge besteht aus rothem Sandstein und führt Porphyr und Basalt. Die Charlottenquelle entspringt aus Porphyr, die sogen. Eisenquelle aus einem Schacht von rothem Sandstein.

Landschaft. Der Marktflecken liegt recht freundlich, von schönen Tannenwaldungen umringt, in einem, nach S. offenen, von hohen Bergabhängen eingeschlossenen Thale, und zwar an der östlichen Abdachung des Schweidnitzgebirges. Die Charlottenquelle befindet sich, von einem Tempel überdacht, inmitten des Marktplatzes und ist von Promenaden, einer Trinkhalle nebst Badehaus, und im weiteren Kreise von bescheidenen anständigen Häusern, den Wohnungen der Curgäste, umgeben.

Klima. Das gegen West-, Nord- und Nordostwinde geschützte Thal besitzt ein kräftigendes und ein, im Verhältniss zu seiner hohen Lage, auffallend mildes Klima. Saison vom 15. Mai bis 15. October.

Die Logis sind gut, bequem und billig. Gasthöfe: Deutsches Haus, Z. wöch. 4 Thlr., F. 5 Sgr., Taf. 8 Sgr. Ferner: Mansfelder Haus, Heuher, Loewy, Z. wöch. 3 Thlr., Taf. 4—6 Sgr.

Notizen. Curtaxe I. Classe 5½ Thlr., II. Classe 4½ Thlr., Musik wöch. 10 Sgr. Molken 4 Sgr. pro Quart. Ärzte nebst Familie baden frei. Vorausbestellungen richte man an den Königl. Bade-Insp., Apotheker Dr. ph. Beinert.

Zur Unterhaltung. Das Bad ist ein geräuschloses. Der die Ruhe liebende Curgast findet, für den Mangel an örtlichen Vergnügungen, reichen Ersatz in den Naturschönheiten der nahen Thäler, wesshalb auch Charlottenbrunn der Lieblingsaufenthalt des Dichters Garve war. Zu den beliebtesten Ausflügen gehören die schönen Ruinen der Burg Kynau und das herrliche Schlesierthal. Hieran schliessen sich die bereits bei den Nachbarbädern Altwasser und Salzbrunn besprochenen Sehenswürdigkeiten.

Geschichtliches. Die 1697 von einem Bauer aus Tannhausen entdeckte Charlottenquelle wurde erst 1724 ordentlich gefasst und mit einem Brunnenhause versehen. Die demnächst um den Brunnen entstandene Colonie ist 1740 zu einem Marktflecken erhoben worden.

Frequenz. Dieselbe betrug schon vor 20 Jahren circa 60—95 Familien.

Badeärzte. *Dr. Neisser, Dr. Weiss.*

Curmittel. Die Quellen enthalten nach Beinert in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Charlotten-quelle.	Elisen-quelle.
Glaubersalz	0,11	0,13
Gyps (?)	0,03	0,01
Kochsalz	0,07	0,30
Kohlens. Natron	1,58	0,54
„ Kalkerde	2,29	1,88
„ Magnesia	0,55	0,80
„ Eisenoxydul	0,20	0,05
Thonerde	0,02	0,003
Kieselsäure	0,21	0,15
Gummigen Extractivstoff	0,18	0,10
Verlust	0,37	0,06
Summe d. fest. Bestdthle.	5,65	4,05
Kohlensäure nach C. Z.	18,6	17,6
Temperatur R.	5°	6,5°
Spec. Gewicht	—	1,0106

Einrichtungen. Im Badehause sind ausser den Wannenbädern auch Douchebäder eingerichtet. Es werden hier sehr gute Ziegen- und Eselinnenmolken bereitet.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 6—10 Glas, zuweilen mit Molken vermischt, und badet $\frac{1}{3}$—$\frac{3}{4}$ St. zu 24—28° R.

Classificirung. Die Charlottenquelle ist eine Eisenquelle mit einem mässigen Gehalte an Kohlensäure und bildet, bei ihrer geringen Menge von kohlens. Eisenoxydul, einen Übergang zu den Säuerlingen. Die Elisenquelle ist ein mittelstarker Säuerling. Der mit dem kohlensauren Natron unverträgliche Gypsgehalt ist

auf Kosten des ersteren, nach dem Gesetze der Wahlverwandtschaft, auf Glaubersalz und kohlens. Kalkerde repartirt zu denken.

Hauptwirkung. Beide Quellen wirken gelinde belebend; die Charlottenquelle auch in geringem Grade stärkend auf das Nerven- und Muskelsystem, auf die Schleimhäute und insbesondere auf das Uterinsystem.

Indicationen. Osann fasst dieselben nach den vorliegenden Erfahrungen folgender Maassen zusammen:

Schwäche des Magens und Darmcanals, Bleichsucht, Stockungen im Uterinsystem, Anomalien der Menstruation, Krankheiten der Harnwerkzeuge von Schwäche, Verschleimungen, Blennorrhöen und Nervenschwäche.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für Säuerlinge und Eisenquellen mit den vorliegenden Erfahrungen, so sieht man, dass jene nur theilweise erfüllt sind, was in dem mittelmässigen Gehalt der Quellen an Kohlensäure und dem geringen Gehalt der Charlottenq. an Eisen seinen Grund hat.

Charlottenburg.

Eisenquelle.

Lage. Die Stadt Charlottenburg, 7600 E., liegt 1 St. w. von Berlin, am rechten Ufer der Spree, in einer weit ausgedehnten Ebene. Eine zur Nachtszeit mit Gas erleuchtete Chaussee führt durch den Thiergarten zur Residenz.

Curmittel. Die noch wenig zu Bädern benutzte Eisenquelle verdient, da sie wasserreich ist, eine ausgedehntere Verwendung.

Nach Bergmann's Analyse enthält 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Glaubersalz	0,19
Gyps	0,60
Kochsalz	2,88
Chlormagnesium	0,45
Kohlens. Magnesia	0,20
„ Kalkerde	5,06
„ Eisenoxydul	0,48
Kieselsäure	0,08
Extractivstoff	0,26
Summe d. fest. Bestdthle.	8,22
Kohlensäure nach C. Z.	10
Temperatur	?

Die 1821 von Eitner angestellte Analyse stimmt im Wesentlichen mit der vorstehenden überein. Es fehlt demnach dieser

Quelle nichts, als eine ansehnlichere Menge Kohlensäure, um als ein ausgezeichnetes Eisenwasser gelten zu können.

Einrichtungen. Eine Badeanstalt ist vorhanden. Wollte man den Eisenbädern hier die ähnliche Wirkung von Schwalbach, Spaa, Pyrmont oder Driburg verleihen, so dürfte nur ein Strom künstlich dargestellter Kohlensäure, von einem Gasometer aus, derart nach dem Boden der Wanne geleitet werden, dass diese aus einem siebförmigen Apparat fortwährend durch das Badewasser streiche.

Zur Trinkcur könnte in manchen Fällen dem Eisenwasser ⅓ des kohlensauren Struve'schen Wassers zugesetzt werden, um dadurch ein an Kohlensäure reiches Eisenwasser darzustellen.

Colberg.

Seebad. Salzsoolen. Salinen.

Lage. Die Festung Colberg, 570 H., 9569 E., liegt im Preuss. Reg.-Bez. Cöslin in Pommern, auf dem rechten Ufer der Persante, ¼ St. s. von ihrer Mündung in die Ostsee und ihrem Hafen „Münde", 5½ M. w. von Cöslin.

Reisegelegenheit. Colberg ist Eisenbahnstation.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Das Klima ist ziemlich rauh. Saison vom 1. resp. 15 Juni bis Mitte October.

Logis. Gasthöfe in der Stadt: Hôtel de Berlin, de l'Europe, de Prusse. Gasthöfe auf der Münde: Altes u. neues Gesellschaftshaus. Privatwohnungen in grosser Zahl.

Notizen. Abonnement für die Seebäder der ganzen Saison 2½ Th.; 1 Soolbad 7½ Sgr., 1 Dampf- oder Moorbad 15 Sgr. Ärzte baden frei.

Frequenz. 1858: 850 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Behrend, Dr. Bodenstein, Dr. von Brünau*, Director; *Dr. Hirschfeld.*

Curmittel. Es entspringen im N. der Stadt 3 kräftige, nahe übereinstimmende kalte Soolquellen. Nach Klaproth's 1812 unternommenen Analyse enthält die schwächste derselben, die Salzberger Quelle, in 16 Unzen 307,2 Gran Kochsalz, 38,4 Chlorcalcium, 24,96 Chlormagnesium und 370,56 feste Bestandtheile. Die Mutterlauge der Salinen besitzt in 1000 Theilen 102 Kochsalz, 95 Chlorcalcium und 60 Chlormagnesium. Jedenfalls enthalten die Quellen auch Jod und Brom. Die Soole wird in der Soolbadeanstalt zu Bädern etc. verwendet.

Der Badestrand befindet sich am Ausgange des Hafens und

hat bequem eingerichtete hölzerne Badehäuschen. In der nahegelegenen Badeanstalt werden warme Seewasserbäder, Douche-, Staub- und Dampfbäder verabreicht.

Cronthal.

Einfache Kochsalzquellen.

Lage. Das Bad Cronthal bei Cronberg (Stadt von 303 H., 2133 E.), im Amte Königstein des Herzogthums Nassau, liegt 512' ü. M., 1/2 St. n. ö. von Soden, 1 1/2 M. s. w. von Homburg, 2 1/4 M. n. w. von Frankfurt.

Reisegelegenheit. Vergl. Soden. Bis Soden gelangt man per Eisenbahn (?) und hat dann stets Fahrgelegenheit nach Cronthal.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf. = 17 Sgr. 1 5/7 Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Übereinstimmend mit derjenigen des nahen Soden.

Landschaft. Der Curort hat eine reizende Lage, in einem ziemlich weiten Thale an der südlichen Abdachung des Taunus. Nur gegen die Mainebene nach S. hin geöffnet, ist das Thal gegen W.-, N.- u. O.-Winde geschützt. Von S. her präsentirt sich Cronberg mit seinem alten Schlosse höchst malerisch, zwischen Obst- und Castanienwäldern; dahinter erhebt sich der Altkönig, 2449' ü. M. Man hält diese durch Obstbau und Baumschulen berühmte Gegend für eine der schönsten Deutschland's. Cronthal besteht aus 5 Häusern (mit Nebengebäuden), die sämmtlich einzeln stehen, durch Gartenanlagen verbunden und zur Aufnahme von Fremden eingerichtet sind.

Klima. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7,78° R., die mittlere Temperatur der 4 Monate Juni bis September beträgt circa 14,9° R. Erfahrungsgemäss ist das Klima äusserst milde und begünstigt eine fast südliche Vegetation.

Logis. Cur- und Badehaus des Dr. Küster, man speist an gemeinschaftlicher Tafel; Gesellschaftshaus, 70 Z., à 3 1/2—14 Fl. wöchentlich; Ziegelhütte und Joh. Biebinger, 1 Zimmer 2—5 Fl. wöchentlich, Taf. 24 Kr.; Schützenhof in Cronberg (1/4 St.).

Zur Unterhaltung. Ausflüge nach Königstein, Soden, Höchst, Homburg etc., vergl. Soden. Die Aussicht vom Schlossthurm zu Cronberg ist schöner als die von der Platte bei Wiesbaden. Cronthal und Cronberg eignen sich sowohl zum klimatischen Curort, als auch zu einem Standquartier für Besucher der schönsten Punkte des Taunus.

Geschichtliches. Dr. Küster senior, Eigenthümer der Stahl- und Wilhelmsquelle, gründete 1833 das Bad, welches seit 1840 auch einen Kaltwasserheilapparat besitzt. Nach seinem Ableben übernahm der Sohn das Badeetablissement. Das Gesellschaftshaus, nicht zu verwechseln mit dem Etablissement des Dr. Küster, wurde 1859 von G. Zimmermann für 28,000 Gd. angekauft, der dasselbe elegant und comfortable eingerichtet hat.

Frequenz. 1858: 200 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Küster.*

Curmittel. Die Mineralquellen enthalten in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Stahlquelle.		Wilhelmsquelle.	
	Löwe 1855.	*Jung* 1831.	*Löwe* 1855.	*Jung* 1831.
Kochsalz	22,27	27,57	27,20	27,30
Chlorkalium	0,77	—	0,67	—
Chlorammonium	0,07	—	0,04	—
Chlorcalcium	0,07	—	0,16	—
Chlormagnesium	0,04	1,92	0,47	3,83
Gyps	0,21	—	0,23	—
Glaubersalz	—	0,63	—	0,86
Phosphors. Kalkerde	0,02	—	0,01	—
Arsens. Kalkerde	0,003	—	0,001	—
Kohlens. Kalkerde	4,17	3,64	5,10	5,40
„ Magnesia	0,72	0,60	0,72	0,94
„ Manganoxydul	0,02	—	0,01	—
„ Eisenoxydul	0,05	0,61	0,10	0,05
Kieselsäurehydrat	0,66	—	0,55	—
Kiesels. Natron	0,18	—	0,41	—
„ Thonerde	0,009	—	0,004	—
Organische Materie	0,11	—	0,01	—
Thonerde	—	0,10	—	0,05
Kieselsäure	—	0,64	—	0,62
Summe d. fest. Bestdth.	29,32	25,87	35,75	39,23
Freie Kohlensäure n. Gr.	20,51	—	17,79	—
„ „ n. C. Z. Pr.	35,0	—	30,4	—
„ „ n. Volumen	—	1,25	—	1,11
Temperatur R.	—	11°	—	13°
Specif. Gewicht	1,0027	1,006	1,0033	1,010
Die aus d. Q. entw. Gase eth. i. 1000 V. Kohlensäure	988,701	—	970,66	—
Stickgas	9,410	—	28,22	—
Sauerstoffg.	1,889	—	1,12	—

Die Löwe'sche Analyse der Stahlquelle weicht, durch ihre äusserst geringe Angabe von kohlens. Eisenoxydul, so bedeutend von der Jung'schen ab, dass man die Stahlquelle nicht mehr zu den Eisenwassern zählen darf.

Einrichtungen. Das Badehaus enthält 19 Badecabinete für Wannen-, Voll-, Dampf-, Regen-, Douche-, Sitzbäder u. kohlensaure

Gasbäder; ferner auch die nöthigen Einrichtungen für den inneren Gebrauch der Kohlensäure, für aufsteigende Wasser- und Gasdouchen, Ohren- und Augendouchen. Molken werden im Badehause bereitet. Auch Heilgymnastik wird vielfach zur Anwendung gebracht.

Im J. 1859 ist in der Nähe Cronberg's, von Loh aus Frankfurt, eine Naturheilanstalt von 120' Fronte, nach dem Muster der Dr. Steinbacher'schen in München, in rein byzantinischem Style erbaut worden. Dieselbe enthält Wohnungen, Bäder und einen Saal für Gymnastik.

Gebrauchsweise. Das Wasser ist sehr leicht verdaulich und kann innerlich in grösseren Portionen, zu 6—10 Glas täglich, vertragen werden.

Die Bäder werden von 25° bis herab zu 22° R. verordnet und greifen, bei nicht zu langer Dauer, nicht an.

Hauptwirkung. Die Quellen wirken auflösend, vermehren die Urinsecretion, befördern und erleichtern den Stuhlgang.

Indicationen. Vorzugsweise empfohlen wird das W. schwächlichen und reizbaren Personen gegen Unterleibsstörungen, Hämorrhoidalbeschwerden, Neigung zu Bluthusten in der Entwickelungsperiode und Schwangerschaft, bei Menstruationsanomalien der Scrophulösen oder Phthisischen und wo solche Kranke an starker Reizung der Bronchialschleimhaut, mit Abnahme der Kräfte in Folge gestörter Verdauung, leiden.

Classificirung. Nach der Löwe'schen Analyse gehören beide Quellen zu den einfachen Kochsalzquellen. Bemerkenswerth ist ihr nicht unbedeutender Gehalt an Kalkerde, Kieselsäure und Kohlensäure.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für einfache Kochsalzquellen, mit den vorgenannten Erfahrungen, so finden wir, dass sich diese letzteren vorzugsweise auf Lungenaffectionen und leichtere Unterleibsstörungen, weniger auf Scrophulose, nicht aber auf Gicht beziehen. Wenngleich über Rhachitis noch keine Beobachtungen vorliegen, so scheint doch der Kalkgehalt den Quellen eine genügende Heilkraft gegen diese Krankheit zu verleihen.

Literatur. Dr. R. Küster, Bad Cronthal, Curbericht. Frankfurt bei Auffarth 1856; Dr. F. Küster, Nachricht etc. über Cronthal. Frankfurt bei Schmerber 1839.

Cudowa.

Eisenhaltige Natronquellen.

Lage. Das Bad liegt beim Dorfe Cudowa, 308 E. (meistens Böhmische Hussiten), in Schlesien, im südlichen Theile des Preuss. Regierungs-Bezirks Breslau und zwar in der Grafschaft Glatz, an der Böhmischen Grenze, 1235' ü. M., $1^1/_2$ M. w. n. w. von Reinerz, $4^1/_2$ M. w. von Glatz.

Reisegelegenheit. Wer Dresden und Prag passiren muss, hat von der westl. Eisenbahnstation Josefstadt tägl. gegen 8 U. fr. u. Ab. Fahrgelegenheit über Nachod, $2^3/_4$ M., nach Cudowa (im Ganzen $4^1/_4$ M.); führt die Reise dagegen über Liegnitz oder Breslau, so ist die n. Eisenbahnstation Frankenstein zu wählen, von wo man für 1 Th. 18 Sgr. täglich $9^1/_4$ U. fr., $3^3/_4$ U. Nm. u. $10^1/_2$ U. Ab. Fahrgelegenheit nach Glatz, $3^3/_4$ M., Reinerz, 3 M., Lewin, 2 M. und zum Bade hat.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen aus einem Lettenlager. Das umgebende Gebirge besteht vorzugsweise aus Granit, dann auch aus Sienit und Sandstein und ferner aus Kalksteinlagern verschiedener Formation. In der Nähe, bei Straussenei, findet man Steinkohlen mit Schwefelkiesen und Eisenerzen.

Landschaft. Der Curort liegt auf einer nach S. W. offenen, nach N. und O. von reichbewaldeten Höhen umschlossenen Hochebene. Jene Höhen werden von dem Heuscheuergebirge überragt, dessen höchste Kuppe sich bis zu 2800' ü. M. erhebt. Wohnungen, Bäder und Gesellschäftsräume liegen, in zahlreichen Gebäuden vertheilt, unmittelbar bei den Quellen, von freundlichen Gartenanlagen und angenehmen Promenaden umringt.

Das Klima ist bei der hohen Lage erfrischend und gesund und im Vergleich zu den anderen Badeorten Schlesien's hier am mildesten. Saison vom 20 Mai bis 30 September.

Gathöfe. Sonne, Stern, Bade-Restauration, Neue Welt; Gowin's Etablissement zu Neusackisch. 10 Min. vom Bade, Z. zu 1—5 Th. wöch. Der Bade-Traiteur im Cursaal führt einen guten Tisch, zu $10—12^1/_2$ Sgr.

Notizen. Curtaxe wöch. I. Cl. 10, II. Cl. $7^1/_2$, III. Cl. 5 Sgr.; Trinkschein ein f. allem. I. Cl. 15, II. Cl. 10, III. Cl. 5 Sgr.; 1 Bad 5—8 Sgr. Ärzte baden frei.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die Brunnen- und Bade-Inspection.

Zur Unterhaltung. Das Leben ist hier ein geräuschloses, ländliches und gemüthliches, so das Cudowa ein wahrer Erholungsort genannt werden kann. Die seit 1852 bestehende neue Trink-

halle gewährt den Gästen auch bei ungünstigem Wetter hinreichende Bewegung.

Der nicht sehr besuchte Curort bietet zur Entschädigung manche interessante Ausflüge in die romantische Umgegend. Lewin, das Preussische Grenzdorf, liegt ½ St. entfernt. Sehr lohnend ist der Besuch des Heuscheuergebirges, welches hin und wieder ähnliche säulenförmige Sandsteinmassen, wie das nördliche, auf Waldenburg zu gelegene Adersbacher Felsenthal aufzuweisen hat. Der von Cudowa 3 St. entfernte Grossvaterstuhl, 2830′ ü. M., eine an 500′ von der Hochebene des Gebirges sich erhebende imposante Felsmasse, gewährt eine prachtvolle und mannigfache Aussicht, die in weiter Ferne von den Schlesisch-Mährischen Gebirgszügen begrenzt wird.

Geschichtliches. Die Quellen sind erst seit dem Ende des vorigen Jahrh. u. A. von Hoffmann, Kneissler etc. nach Verdienst gewürdigt worden. Im J. 1835 wurden sie v. Prof. Dr. Fischer und 1850 v. Prof. Dr. Düflos in Breslau analysirt. Die Besitzer des Badeetablissements haben oft gewechselt. Von den Grafen von Stillfried kam dasselbe an den Grafen von Götzen, dann an den Grafen von Magnis zu Eckersdorf und hierauf an die Familie Kramsta.

Frequenz. Die Zahl der Curgäste betrug in den Jahren 1826: 224, 1838: 264, 1839: 357, 1858: 430. Es wurden im J. 1838: 5380 Wannenbäder, 560 Douchen, 288 Gaswannenbäder und 452 Gasdouchen verabreicht und 3249 Flaschen Brunnen versandt. Die überwiegende Mehrzahl der Kranken gehört durchgehends dem weiblichen Geschlechte an.

Badearzt. *Dr. Nentwig* aus Breslau.

Curmittel.

Die Quellen enthalten nach Duflos in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Trinkquelle.	Gasquelle.	Oberbrunnen.	Trinkq. n. Struve.
Kohlens. Natron	6,76	6,84	6,69	5,51
„ Kalkerde	3,76	3,85	2,95	3,55
„ Magnesia	1,20	1,23	0,94	n. a.
„ Eisenoxydul	0,19	0,20	0,15	0,22
„ Manganoxydul	0,02	0,02	0,01	—
Glaubersalz	2,38	2,39	1,83	1,62
Schwefels. Kali	—	—	—	0,96
Phosphors. Kalkerde	0,05	0,04	0,03	—
Kochsalz	0,90	0,91	0,70	0,17
Chlorkalium	0,03	0,03	0,02	nicht ausgeführt.
Arsensaur. Eisenoxydul	0,01	0,01	0,008	
Kieselsäure	0,70	0,70	0,61	
Organische Substanzen	—	—	0,45	
Summe d. f. Bestdth.	16,00	16,22	14,38	16,11

Freie Kohlensäure n. C.Z.	33,2	33,2	33,2	—
Temperatur R.	9°	9°	9°	7°
Specif. Gew. bei 14° R.	1,00235	—	—	—

Fischer's Analyse der Trinkquelle, welche mit der vorstehenden, abgesehen von der Findung des Arsen, fast auf das Genaueste übereinstimmt, gibt die sämmtlichen luftförmigen Bestandtheile (doch wohl freie und halbgebundene Kohlensäure) in 1 Pfd. von 26,19 C. Z., auf 40,5 C. Z., oder auf 1,56 Volum. an.

Einrichtungen. Ausser den Wannenbädern findet man in den Badehäusern auch Douche-, Tropf- und Regenbäder, ferner noch Wannen für Gasbäder und Gasdouchen, zu welchen lediglich das Gas der Gasquelle benutzt wird, die nach Nentwig 11 C. Fuss Kohlensäure in 1/4 St. entbindet und etwas nach Schwefelwasserstoff riecht.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen täglich zu 4—6—8 Glas Morgens vor oder nach dem Bade. Nicht selten wird ein Zusatz von warmer Milch oder Molke verordnet. In manchen Fällen verbindet man mit dem Wasser eine Auflösung von Glaubersalz, oder lässt den aus dem hiesigen Wasser künstlich dargestellten Carlsbader Mühlbrunnen trinken.

Hauptwirkung. Dieselbe ist belebend und lösend, auch blutverbessernd und stärkend, aber wie Hemprich ausdrücklich und wiederholt behauptet, durchaus nicht überwiegend aufregend, erhitzend oder Congestivzustände erzeugend. Unverkennbar ist die durch Natron, Glaubersalz und Kohlensäure erzeugte Anregung der Darmfunction.

Indicationen nach Hemprich's Beobachtungen.

1. Leiden der Verdauungsorgane, Mangel an Appetit, Neigung zu Säurebildung und Durchfällen, besonders aus Schwäche und Erschlaffung des Darmcanals, mit stark vermehrter Schleimbildung, Schleimhämorrhoiden, spastische Erscheinungen, namentlich Magenkrampf.

2. Chronischer Catarrh der Lungenschleimhaut.

3. Anaemie aus Unterleibsstörungen und, in Folge von schweren Krankheiten und Säftenverlusten, Schwäche der Geschlechtsorgane, Neigung zu Abortus, zu Pollut. Lähmungen ex abusu Veneris und Impotenz (Gasbad von vorzüglicher Wirkung).

4. Chlorose, Menstruationsanomalien, Leukorrhöe. Hier waren es besonders die Fälle, welche in einer unzureichenden Ausscheidung oder Unterdrückung der Menses ihren Grund hatten. Das Wasser wurde in sehr grossen Quantitäten vertragen, die Gasbäder bewiesen sich als das vorzüglichste Mittel zur Herstellung der normalen Function.

5. Hysterie mit Menstruations- und Verdauungsstörungen. Häufig zeigte sich im Anfang der Cur grosse Aufregung und Zunahme der schmerzhaften Symtome. Dies berechtigte zur günstigsten Prognose.

6. Hypochondrie mit Trägheit der Verdauung nach sitzender und üppiger Lebensweise. Hier wurde anfänglich der künstliche Mühlbrunnen zu Hülfe gezogen.

Classificirung. Das Mineralwasser von Cudowa gehört ganz entschieden zu den eisenhaltigen Natronquellen mit kleinen aber noch wirksamen Mengen von Glaubersalz, Magnesia und Kalkerde.

Das Vorkommen von arsensaurem Eisenoxydul in den Quellen von Cudowa ist durchaus keine exceptionelle Erscheinung, an die man Hoffnungen auf eine besondere Wirkung knüpfen könnte. Walchner, Will und Figuier haben schon seit 1840, durch wiederholte Versuche, die niemals fehlende Anwesenheit des Arseniks in allen bisher sogenannten Eisensäuerlingen nachgewiesen; Walchner fand auch stets noch Kupfer damit verbunden. (Vergl. Helfft. 3. Aufl. S. 288.) Ob aber das mit Eisen verbundene Arsen und namentlich in so minutiösen Quantitäten überhaupt eine differente Wirkung auf den Organismus üben könne, ist sehr die Frage. Geben wir doch bei Arsenikvergiftung die Eisenoxydhydrat-Flüssigkeit, um eine chemische Verbindung zu erzeugen, bei welcher die Arsenikwirkung aufhört.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für eisenhaltige Natronquellen mit den obigen Erfahrungen, so finden wir, dass jene vollständig erreicht sind; doch kommen unserem Wasser auch noch die auf Dyspepsie und Catarrhe bezüglichen allgemeinen Indicationen der einfachen Natronquellen zu. Die oben angedeutete Wirkung der hiesigen Gasbäder ist diejenige, welche den Gasbädern überhaupt zukommt.

Literatur. Dr. Hemperich, Cudowa 1835 u. 38, v. Gräfe's baln. Jahrb. 1836 S. 149—168 und 1839 S. 50—61; Dr. F. A. Nentwig, Chem. Unt. der M. Q. zu Cudowa. Breslau 1858.

Cuxhafen.

Seebad.

Lage. Der Hafenort Cuxhafen, 200 H., 1800 E., liegt im Gebiet der freien Stadt Hamburg, auf der östl. Seite der Landspitze, die sich 2½ M. w. von der Elbmündung nach N. in die Nordsee erstreckt, ¼ St. n. vom Marktflecken Ritzebüttel (225 H. 1895 E.), 12 M. n. w. von Hamburg.

Reisegelegenheit. 4 mal wöchentlich fahren Dampfboote von Hamburg in 4—6 Stunden nach Cuxhaven. Überfahrt 2—4 Mark Cour.

Landesmünze. 1 Th. zu 40 Schill. à 12 Pf. = 1 Th. Preuss., und 1 Mark Courant zu 16 Schill. à 12 Pf. = 12 Sgr. Preuss.

Das Klima ist ziemlich rauh, aber erfrischend. Die Saison beginnt am 24. Juni und dauert bis Anfang October.

Logis findet man im Logirhause am Strande, 124 Z.; in Cuxhaven im Hôtel Belvedere, am Hafen, 30 Z., 50 B., Taf. 2 U., sowie in Privathäusern.

Notizen. F. 3, Taf. 12—20, A. 8 Schill. durchschnittl. 1 erwärmt. Seebad 1 Mark 1 Schill. Ärzte baden frei.

Frequenz. Im J. 1821: 449 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Louis*, Phys., *Dr. Rauschenplat*, *Dr. Rönnberg*, *Dr. Schultze*, Phys.

Der Badestrand hat einen festen Sandgrund und liegt ½ St. seewärts, d. h. w. von obengenanntem Logirhause, neben welchem sich auch ein mit Wannenbädern und Gesellschaftsräumen versehenes, gut eingerichtetes Badehaus befindet. Badekarren sind am Strande in genügender Anzahl vorhanden. Die Seewassertemperatur schwankte, nach einer im J. 1818 vom 25. Juni bis 10. September angestellten Beobachtung, zwischen 19° u. 13° R. Nach Versuchen von Neumeister und Ruge hatte das Seewasser bei Ebbe und S. O.-Wind den schwächsten Salzgehalt, mit 135 Gr. und bei Fluth und N. W.-Wind den stärksten, mit 240 Gr. in 16 Unzen. 194 Gran des wasserfreien Salzes bestehen nach Schmeisser aus 116 Gran Kochsalz, 58 Chlormagnesium, 6 Gyps, 2 Glaubersalz, 10 Bittersalz, 1 Chlorcalcium und 1 Bodensatz.

Daruvar s. Lippik.

Dobbelbad.

Eisenthermen.

Lage. Der aus 20 Häusern bestehende Curort (auch Tobelbad genannt) liegt beim Dorfe gleiches Namens (500 E.), 1047′ ü. M., im Herzogthum Steiermark, im Kreise Gratz, 1½ M. s. s. w. von Gratz (3030 H., 55,421 E.), 5¾ M. w. n. w. von Bad Gleichenberg.

Reisegelegenheit. Gratz ist die nächste Eisenbahnstation.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Steinkohlen in der Nähe.

Das Klima ist milde; die Saison dauert vom 15. Mai bis Ende September.

Logis findet man in hinreichender Zahl in den Logirhäusern des Bades.

Frequenz. 1823: 300, 1858: 500 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Schüler.*

Curmittel. Die beiden hier entspringenden, unter sich ähnlichen, Quellen haben 22—23° R. Die von v. Vest analysirte Quelle enthält in 16 Unzen 2,4 Gr. kohlens. Kalkerde, 0,4 kohlens. Natron, 0,26 kohlens. Eisen, 0,93 Glaubersalz und im Ganzen 3,99 feste Bestandtheile. Der Gehalt an Kohlensäure wurde nicht bestimmt. Nach dieser Analyse sind die Quellen schwache Eisenthermen, welche wegen ihres geringen Gehaltes an Nebenbestandtheilen eine kräftige Eisenwirkung üben, wofern der Kohlensäuregehalt nicht zu gering ist. A. Schrötter hat 1852 unter 3,7 Gr. fester Bestandtheile dieser Quellen kein Eisen nachgewiesen, wie Ditterich S. 21 mittheilt, der die Quellen darum zu den Kalkthermen zählt. Vergl. die starke Eisentherme von Vichnye. Der hiesige Badeschlamm ist ein sehr eisenhaltiger und besitzt in 100 Theilen nach v. Vest 6 Gr. Kieselsäure, 56 kohlens. Eisen, 3 Mangan, 3 kohlens. Kalkerde, also zus. 68 Gr. feste Bestandtheile.

Die Badeeinrichtungen sind sehr gut; die Erwärmung der Bäder geschieht mittelst heisser Dämpfe, die auch zu Dampfbädern dienen.

Doberan.

Seebad. Eisenquelle. Schwefelquelle. Einfache Kochsalzquelle.

Lage. Der Marktflecken Doberan, 225 H., 3223 E., liegt in einem von bewaldeten niedrigen Hügeln umgebenen Thale, im Grossherzogth. Mecklenburg-Schwerin, 3/4 M. s. ö. vom Seebade am „Heiligen Damm", 5 M. n. ö. von Wismar, 2 M. w. von Rostock.

Reisegelegenheit. Wismar und Rostock sind Eisenbahn-Endstationen. Post tägl. zweimal von Rost. nach Dob. à P. 12 Sgr. — Tägliche Omnibus-Fahrten von Dob. zum Heil. Damm u. z. à P. 5 Sgr.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 48 Schilling à 12 Pf. = 1 Thlr. Preuss.

Gebirgsformation. Ehemaliger Meeresgrund. Von besonderer Merkwürdigkeit ist der aus Geschieben mancherlei Gebirgsarten bestehende 10—16' hohe und 50—200 Schritt breite Heilige Damm, welcher als Aufschwemmung des Meeres sich auf einige Stunden Länge an der Küste hinzieht und wo die Ostsee die schönsten wunderbar gefärbten Steine auswirft.

Das Klima ist etwas rauh, aber gesund. Die Saison dauert vom 1. Juni bis 1. October.

Logis findet man in reicher Auswahl im Logirhause und in anderen neuen Häusern am Hl. Damm, ferner in der Stadt im Hôtel Lindenhof, im Logirhaus und Trichter. Vorausbest. auf Log. am Heil. Damm richte man an den Restaur. u. Pächter Gösch daselbst.

Notizen. Wohnungen zu 2—8 Thlr. wöch., Frühst. 5—15 Sgr., Taf. $7^1/_2$—$17^1/_2$ Sgr., Abdbr. 5—15 Sgr. 1 Seebad für Herren $2^1/_2$—5 Sgr., für Damen $7^1/_2$ Sgr., 1 warmes Bad 5 Sgr. Auch Ärzte zahlen.

Frequenz. 1858: 1338 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Döbereiner*, Med.-R. *Dr. Kortüm*, *Dr. Römer*, Hofchirurg *Hesse*.

Curmittel. Unweit des Hl. Dammes entspringen auf einer Wiesenfläche 3 wichtige Quellen, die in einem gut eingerichteten Badehause zu Bädern verwandt werden.

1. Die Eisenquelle enthält nach Hermbstädt in 16 Unzen, bei nur 6 Gr. festen Bestandtheilen, 0,81 kohlens. Eisenoxydul, 2 kohlens. Kalkerde, 1 kohlens. Magnesia etc., aber nur 4,5 C. Z. Kohlensäure.

2. Die Schwefelquelle enthält nach H. in 16 Unzen, bei 61,38 Gr. festen Bestandtheilen, 40,78 Kochsalz, 6,97 Chlormagnesium, 3,58 Bittersalz, 4,47 Gyps, 0,14 Schwefel etc. und die problematische Menge von 5,301 C. Z. Schwefelwasserstoff.

3. Die Salzquelle enthält nach H. in 16 Unzen, bei 160,1 Gr. festen Bestandtheilen, 109,50 Kochsalz, 16,20 Chlormagnesium, 0,07 Chlorcalcium, 10,60 Gyps, 9,21 Bittersalz, 3,78 Glaubersalz etc. und 3,57 C. Z. Kohlensäure. Sie gehört demnach zu den kräftigen einfachen Kochsalzquellen.

Der Badestrand hat einen guten Sandgrund und kräftigen Wellenschlag. Die Badeplätze für Herren und Damen liegen gehörig von einander getrennt. Man bedient sich hier der vierrädrigen Badewagen. Warme Seewasserbäder werden in den, auch mit Douchen und Regenbädern versehenen, Badehäusern am Strande verabreicht.

Das Seewasser von Doberan enthält nach Link in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	87,666
Chlormagnesium	37,000
Gyps	4,000
Bittersalz	0,666
Harz	0,333
Summe d. fest. Bestdthle.	129,665

Driburg.

Eisenquellen. Herster Kalkquelle. Satzer Schwefelquellen und Schwefelmineralmoor.

Lage. Bad Driburg, 633′ ü. M., liegt zehn Minuten n. ö. von der Stadt gleiches Namens (350 H., 2072 E.) im Kreise Paderborn, Reg.-Bez. Minden der Preuss. Provinz Westphalen, 1 M. ö. von Station Bucke, 3 M. ö. von Paderborn und Lippspringe, 4 M. s. w. von Pyrmont.

Reisegelegenheit. Bucke ist Station der Westphälischen Eisenbahn, welche Hamm, Soest, Paderborn und Cassel verbindet. Für Fahrgelegenheit, von genannter Station aus, zum Curorte ist hinreichend gesorgt; die Post fährt tägl. 8½ U. fr. (im Som.), 12 U. Mt. und 7¼ U. Ab. in 1¼ St., die Person à 7 Sgr.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Flötzsandstein und Flötzkalk, in der Nähe ein bedeutendes Lager von Torf und Moorerde mit Kalktuffbildungen.

Landschaft. Das liebliche, kreisförmige, ½ □ M. grosse Thal ist rings von 13 bewaldeten Höhen umschlossen, welche sich bis zu 500′ über der Thalsohle erheben und romantische Aussichten bieten. Stolz ragt unter diesen der waldgekrönte Schlossberg, mit den uralten Ruinen der Iburg hervor, einer von Karl dem Grossen 766 zerstörten Sachsenburg. Schöne schattige Alleen und freundliche Parkanlagen umgeben den Brunnen mit seiner pompösen Trinkhalle und die vielen stattlichen Gebäude, welche zu Bädern und Wohnungen, zur Bewirthung und zum geselligen Vergnügen dienen.

Das Klima ist etwas rauh, aber gesund und erfrischend, die beste Curzeit ist von Mitte Juni bis Ende August; die Saison dauert vom 1. Juni bis Ende September.

Logis. Gegen 150 Wohnungen, welche unter Aufsicht der Badeadministration stehen, befinden sich in dem neuen Logirhause, den beiden Badehäusern und dem Kaffeehause, die dem Brunnen zunächst liegen. Die Zimmer sind mehr bequem, als elegant ausgestattet und kosten wöch. 2½ bis 8 Th., f. Dienstboten 1½ Th., Bed. 10 Sgr.; die Badeadministration sorgt für gute Tafel, zu 12½—17½ Sgr., F. 5 Sgr., A. 4—7½ Sgr. Gasthöfe in Driburg sind das Deutsche Haus und Kothe's Gasthof, dessen schöner Garten mit der Hauptallee in Verbindung steht.

Notizen. Musikbeitrag à P. 2 Th., f. Familien 4 Th. 1 Schwefelschlammbad kostet 20 Sgr., 1 Stahlbad 15 Sgr. Ärzte baden frei.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die Gräflich Sierstorpff'sche Bade-Administration.

Zur Unterhaltung. Die Gesellschaft ist hier eine ausgesuchte, der Ton ungezwungen und heiter. Die sehr werthvolle, dem Curgaste geöffnete Gräfl. Sierstorpff'sche Bildergallerie ist sehenswerth. Das an die Trinkhalle grenzende elegante Kaffeehaus hat im Parterre, neben dem Salon, auch ein Lese- und Billardzimmer. Diesem Gebäude gegenüber, auf der anderen Seite der Allee, erhebt sich der zu Concerten und Bällen dienende Cursaal, in welchem Mittags Table d'hôte Statt findet. Ein gutes Musikcorps spielt Morgens und Abends, häufig auch Mittags zur Tafel. Der Cursaal ist bei ungünstigem Wetter und Abends der Vereinigungspunkt der Gesellschaft. Ausflüge macht man zur Iburg, nach Lippspringe und den Eggesteinen der Weser.

Geschichtliches. Die schon Tabernaemontanus bekannte Hauptquelle wurde erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts von dem Fürstbischof von Paderborn, Ferdinand von Fürstenberg, ordentlich gefasst. Gründer des Bades ist der Graf von Sierstorpff, welcher 1779 die Quellen kaufte und 63 Jahre hindurch für das Emporblühen seines Pflegekindes thätig war. Beim Ableben des Vaters übernahm Graf Ernst mit besonderer Vorliebe die Hebung des Curortes. Seit dem leider schon im J. 1857 erfolgten Ableben des jungen Grafen fungirt Freiherr von Vincke, als Vormund der Erben.

Dr. Brandis war der erste Arzt des Curortes, ihm folgten von 1809—1824 der ältere und bis 1828 der jüngere Dr. Ficker, welche die Louisenquelle, die Satzer Quelle und die Schwefelschlammbäder in den Bereich des Curortes zogen. Seit 1829 war der Hannover'sche Med.-Rath Dr. Brück unablässig bemüht, durch zweckmässige Vorschläge und zeitgemässe Einrichtungen, wie auch durch seine Schriften, insbesondere seine Adnotationes Driburgenses, in allen Jahrgängen der Balneologischen Zeitung, dem Bade die hohe Anerkennung zu verschaffen, welche demselben mit Recht zukommt.

Frequenz. Diese betrug seit Gründung des Bades jährlich circa 200—400; 1838 wurde dasselbe von 323, 1859 von 476 Curgästen benutzt.

Badeärzte. Med.-Rath *Dr. Brück*, aus Osnabrück; *Dr. Hüller*.

Curmittel.

1. Die Trinkquelle oder Hauptquelle liegt im Mittelpunkt des Bades, in der 250' langen Trinkhalle.

2. Die Badequelle entspringt in dem 60 Schritt von der Trinkquelle entferntem alten Badehause.

3. Die Badequelle des neuen Badehauses. Beide haben nach Brück, gleiche Bestandtheile, wie die Trinkquelle.

4. Der Mühlbrunnen, 1000 Schritt von der Trinkquelle gelegen.

5. Der Wiesenbrunnen, 800 Schritt w. von der Trinkquelle, am Ende der grossen Allee.

6. Der Louisenbrunnen, 1290 Schritt ö. von der Trinkquelle, zwischen dem Rosen- und Steinberge.

7. Die Hersterquelle, 1 Stunde s. ö. von Driburg, bei dem Dorfe Herste, ist mit einem Brunnenhause überbaut.

8. Der Schmechtener- oder Methbrunnen, dem vorigen sehr ähnlich, ¼ St. von diesem entfernt.

9. Der Bullerborn, entspringt zwischen den beiden letztgenannten aus einem gasreichen Moorhügel, einem „terrestrischen Emphysema,“ wie Dr. Brück sich ausdrückt.

10. Die Satzer Schwefelquelle entspringt bei der Satzer Mühle, in der Mitte zwischen Driburg und Herste, erst seit 1833 gefasst, umgeben von einem

11. Schwefelmoor, den sie durch Imprägniren der Moorerde geschaffen hat.

Die Quellen enthalten, nach Brück's Mittheilung, in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Trinkq.	Hersterq.	Louisenbr.	Satzerq.
	Varrentrapp 1843.		*Lange.*	*Ficker sr.*
Chlorkalium	0,25	0,40	—	—
Kochsalz	1,12	0,06	0,22	0,31
Chlormagnesium	—	—	0,06	1,15
Gyps	12,54	9,66	5,57	4,31
Bittersalz	0,84	2,80	4,46	2,15
Glaubersalz	3,03	4,17	4,48	5,31
Kohlens. Eisenoxydul	3,34	0,12	0,24	—
„ Magnesia	—	—	0,37	0,52
„ Kalkerde	7,00	9,19	6,48	2,50
Phosphors. Thonerde	2,02	—	—	—
Thonerde	—	—	—	0,15
Kieselsäure	0,004	—	0,06	—
Schwefelwstffs. Kalkerde	—	—	—	0,36
Schwefelharz	—	—	—	0,19
Extractivstoff	—	—	—	0,21
Summe d. fest. Bestdthle.	25,25	26,43	21,49	17,21
Fr. u. h. g. Kohlens. n. Pr. C. Z.	40,9	39,6	22,6	?
Spec. Gewicht	1,0044	1,0032	1,0032	—
Temperatur R.	8,5°	9,7°	10°	12°

Wiggers fand (1859) in der Trinkq., abweichend von Varrentrapp, 0,786 doppelkohlens. = 0,569 Gr. kohlens. Eisenoxydul, 0,0002 Gr. arsenige Säure, 17,134 Gr. = 29,29 C. Z. freie Kohlensäure, 0,0004 Gr. = 0,0007 C. Z. Schwefelwasserstoff (?).

Der Schwefelmoor enthält in 1000 Theilen oder Granen:

	Witting 1831.	*Dumesnil* 1827.
Bituminöses Wachsharz	2,5	—
,, Harz	5,0	Sp.
Eisenoxyd u. Sp. Manganoxyd. .	2,5	—
Extractivstoff	15,0	12,5
Faserstoff	—	85,0
Humussäure	140,0	—
Kieselsäure	25,0	72,5
Kohlens. Kalkerde	105,8	44,2
Phosphorsaures Kali	Sp.	—
Salzsaur. Kalkerde	5,5	5,0
,, Kali	Sp.	Sp.
Schwefel	16,7	—
Gyps	5,0	3,0
Talciumoxydcarbonat	—	26,6
Thonerde	5,0	6,2
Pflanzenfaser, Feuchtigkeit . . .	670,0	—
Ulmin, Schwefel, Feuchtigkeit . .	—	742,5

Einrichtungen. Im alten Badehause befindet sich über der dort benutzten Quelle ein Inhalationszimmer, auch sind Gaswannenbäder und Gasdouchen eingerichtet. Mit diesem Badehause stehen 5 Badecabinete für Schwefelschlammbäder in Verbindung. Brück sagt: „Das die Schwefelquelle zunächst umgebende und von ihr durchaus geschwängerte Moor wird von allen gröberen Pflanzentheilen gereinigt, gesiebt und mittelst Dämpfe in den Wannen erwärmt. Ein so täglich von neuem erwärmtes Schlammbad gewinnt einen immer stärkeren Geruch von Schwefelwasserstoffgas, was auf einen fortgesetzten Gährungsprocess der Masse schliessen lässt, daher dasselbe von demselben Kranken eine Reihe von Tagen ohne, oder nur mit geringem Zusatz neuer Moorerde gebraucht wird.“ Neben dem Schlammbade befindet sich das Reinigungsbad. Der „Driburger Schwefelschlamm“ ist nach Casper (Wochenschr. 1838, S. 37) seifenartig und lässt sich augenblicklich abspülen. Das neue Badehaus enthält 24 Wannen mit doppelten Kupferböden. Brück hält nichts auf Regenbäder und Brausen, dagegen aber auf kräftige Übergiessungen, auch werden Wasserdouchen, von grossem Caliber, und Dampfdouchen verabreicht.

Gebrauchsweise. Brück lässt die Kranken nüchtern, etwa alle ¼ St. 1 Glas (5—7 Unz.) Brunnen trinken, bis zum Gefühl der Sättigung, wobei Einigen 3—4, Anderen 6—8 Glas genügen. Selten wird heisse Milch zugesetzt. Die Wasserbäder sind zu 25—26° gebräuchlich, die Schlammbäder zu 27—30° R.; bei jenen ist das Maximum der Dauer ½ St., diese werden auch wohl länger ausgedehnt.

Classificirung. Die Trinkquelle und die nach Brück ihr gleichen Badequellen, sind Eisenquellen von mässigem (nach Wiggers aber von starkem) Eisengehalt und ganz bedeutenden Mengen von Gyps, kohlensaurer Kalkerde und Kohlensäure. Die Louisenquelle kann als eine kalkreiche, schwache Eisenquelle mit wirksamen Mengen von Glaubersalz und Bittersalz bezeichnet werden.

Die Herster Quelle ist entschieden zu den Kalkquellen zu zählen.

Die Satzer Quelle ist eine Schwefelquelle und die von ihr imprägnirte Moorerde muss, wenn sie auch an ihrem Fundorte eine schlammige Masse bildet, eher mit dem Namen Schwefelmineralmoor als Schwefelmineralschlamm bezeichnet werden.

Hauptwirkung. Die Trinkquelle wirkt reizend, belebend, stärkend, säuretilgend, die Blutmasse und die Ab- und Aussonderungen verbessernd, ihr geringer Gehalt an Glaubersalz bringt, in Verbindung mit dem Kohlensäurereichthum, in gelinder Weise eine Vermehrung der Darmthätigkeit hervor.

Die Herster Quelle wirkt weniger erregend, dagegen stärker die Secretionen und Excretionen bethätigend.

Die belebend stärkenden Eisenbäder üben, vermöge des bedeutenden Kohlensäuregehaltes, einen intensiven Reiz auf das Capillargefäss- und Nervensystem der Haut aus. Die Schwefelmineralmoorbäder wirken nach Gebhard sehr erweichend, milde auflösend und zertheilend, sogar durchdringender, als die Schwefelwasserbäder. Je nach ihrer Anwendungsweise entsteht in oder nach dem Bade reichlicher Schweiss.

Die Dampfdouche wirkt als mächtiger Hautreiz und, wie es scheint, noch kräftiger, als die Wasserdouche.

Indicationen. Brück hat den Heilapparat Driburg's in 4 Combinationen zusammengestellt und hiernach die Indicationen geordnet.

I. Eisenquelle und Eisenbad (auch Gasbad).

1. Cachectische Zustände, erhöhte Venosität, Abdominalplethora, Hämorrhoiden, Scorbut, Morbus maculosus, Melaena, Chlorose, Scrophulosis, Rhachitis.

2. Anaemie nach schweren Krankheiten, Säfteverlusten und deprimirenden Gemüthsleiden.

3. Krankheiten des Darmcanals und seiner Hülfsorgane, Flatulenz, Obstruction und habituelle Diarrhöe, Verschleimung, Wurmbildung.

4. Störungen des Gemeingefühls, durch Alienation des Gangliensystems, Hypochondrie etc.

5. Bewegungs- und Sensibilitätsstörungen, Lähmungen, Anaesthesien, Krämpfe, Algien.

II. Herster- (Kalk-) Quelle und Eisenbad.

1. Die vorgenannten Krankheiten bei überreizten Constitutionen, wo Obstructionen, Blutcongestionen nach Kopf und Brust und gesteigerte Reizbarkeit die Trinkquelle contraindiciren, zu welcher die Herster Quelle jedoch ein Übergangsmittel bildet.

2. Krankheiten der Harnorgane, Steinbeschwerden, Blasenhämorrhoiden und Blasenkrampf; hier nach B. merkwürdige Fälle von Heilungen, wo Wildungen unwirksam geblieben war.

III. Eisenquelle (innerlich) und Schwefelschlammbad.

1. Gicht mit ihren Ablagerungen in den Gelenken, ihren schwer löslichen Überzügen der Schleimhäute und ihrer darniederliegenden Hautthätigkeit. Bei geschwächten Kranken vollenden auflösende Mineralwasser die Cur nicht, hier sollen neue Kräfte gewonnen werden.

2. Mercurialcachexie nach vollständig beseitigter Syphilis.

3. Herpetische Ausschläge.

IV. Herster Quelle (innerlich) und Schwefelschlammbad.

1. Die oben bezeichneten Krankheiten in den Fällen, wo Reizung des arteriellen Gefässsystems zu vermeiden ist.

2. Gicht mit Steinkrankheit; durch vieljährige Erfahrungen fand B. diese Indication gerechtfertigt.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen

1. für Eisenquellen, mit den vorstehenden Erfahrungen, welche auf einer 30jährigen Beobachtung beruhen, so finden wir jene, mit Ausnahme der Tuberculose, im Allgemeinen bestätigt, doch werden wir bemerken, dass die gewonnenen Erfahrungen auch eine grosse Ähnlichkeit mit den allg. Ind. für Kalkquellen besitzen.

2. Die allg. Ind. für Kalkquellen werden, mit Ausnahme der Tuberculose, durch Brück's Erfahrungen über die Herster Q. durchaus bestätigt gefunden.

3. Die allg. Ind. für Schwefelschlammbäder, welche auch zum grössten Theil für Schwefelquellen Geltung haben, finden wir durch Brück's Erfahrungen ebenfalls gerechtfertigt.

Literatur. Med.-Rath Dr. A. T. Brück, Br.-A., Bad Driburg in seiner Heilwirkung dargestellt für praktische Ärzte, Osnabrück 1844; Dessen Aufsätze in der Balneologischen Zeitung 1856—59. Wetzlar b. Rathgeber.

Dover.

Seebad.

Lage. Die befestigte Hafenstadt Dover, 2000 H., 24,522 E., liegt auf der Südküste England's, in Kentshire, am Canal, in einem tiefen von Kreidebergen umgebenen Thale, 5 M. n. w. von der Franz. Hafenstadt Calais.

Reisegelegenheit. Dover und Calais sind Eisenbahn-Endstationen und durch regelmässige Dampfschifffahrt mit einander verbunden.

Landesmünze. 1 Pfd. Sterling zu 20 Schilling à 12 Pence = 6 Thlr. 17 Sgr. 10 Pf. Preuss.

Klima. Die Luft ist hier mehr trocken als kühl; der Strand ist den Ostwinden besonders ausgesetzt und das Klima vorzugsweise für torpide Kranken geeignet.

Logis sind in grosser Auswahl vorhanden.

Frequenz. Das Bad wird vorwiegend von Curgästen aus der Umgegend besucht, die Frequenz ist jedoch unbedeutend.

Badeärzte?

Der Badestrand ist nicht frei von Steinen. Man bedient sich hier grosser und schöner Badekutschen. Die Einrichtungen für warme Seewasserbäder sind bequem und gut.

Dürkheim.

Jod- und Brom-haltige Kochsalzquellen. Salzsoole. Saline. Traubencur.

Lage. Die Stadt Dürkheim, 504 H., 4530 E., liegt 358′ ü. M. am Fusse der östlichen Abdachung des Hardtgebirges, am Eingange eines romantischen Thales in der Baierischen Rheinpfalz, 3 M. w. von Mannheim.

Reisegelegenheit. Oggersheim und Frankenthal, Stationen an der Bahn von Mainz nach Mannheim, sind 2 M., Neustadt, Station an der Bahn von Metz nach Ludwigshafen (Mannheim), ist $1^3/_4$ M. vom Curorte entfernt. Die beiden letzteren Stat. haben Omnibusverbindung mit D., Fp. 30—36 Kr.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Der Bleichbrunnen entspringt aus Tertiärkalk, der Altbrunnen aus buntem Sandstein, der Wiesenbrunnen aus Kalkgerölle.

Das Klima ist sehr milde und vorwiegend trocken, die mittlere Jahrestemperatur beträgt 9,5° R. Die Saison beginnt am 15. Mai; die Traubencur Anfangs September und dauert bis Ende November.

Logis. Gasthöfe: Vier Jahreszeiten, Hardtgebirge, 20 Z., 28 B., Taf. 12½ U., Badeanstalt; Donnersberg, Hôtel Bergner, Reitz's Gasthof, Z. wöch. 4—6 Fl.; F. 18, Taf. 48 Kr. Badeanstalt von Dr. Epp mit Sool-, Dampf-, Douche-, Kräuter- und balsamischen Bädern, auch magnet. Curen. Privatlogis bei Braun, Cron, H. u. L. Fritz, Geist, 40 Z., Dr. Herberger, Dr. Kaufmann, Maier, Dr. Schäfer, H. u. C. Schüppel, Z. wöch. 3, 4, 6—12 Fl., F. u. A. 12 Kr.

Notizen. 1 Soolbad 36 Kr., 12 Bdr. 7 Fl., 1 Litre Mutterlauge ½ Kr. Curtaxe 1½ Fl.

Frequenz. 1858: 700 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Epp; Dr. Herberger*, Cantonsarzt; *Dr. Kaufmann; Dr. Löchner; Dr. Schäfer.*

Curmittel. Es kommen hier 8 Kochsalzquellen zu Tage, von denen Helfft 4 Analysen von Herberger mittheilt. Die stärkste der analysirten Quellen, der Virgiliusbrunnen, enthält in 16 Unzen 78,91 Gr. Kochsalz, 13,82 Chlorcalcium, 3,78 Chlormagnesium, 0,193 Bromnatrium, 0,019 Jodnatrium etc., 99,72 feste Bestandtheile, 3,98 C. Z. Kohlensäure und 0,64 C. Z. Stickgas. Die schwächste der 4 ganz ähnlich zusammengesetzten Quellen ist der Wiesenbrunnen mit 39 Gr. festen Bestandtheilen.

Die ungradirten Quellen zählen zu den mittelstarken Jod- und Brom-haltigen Kochsalzquellen.

Behufs der Kochsalzgewinnung kann das Wasser bis auf 12½% Salzgehalt, d. h. 960 Gran auf 16 Unzen, concentrirt werden. Die Mutterlauge enthält in 16 Unzen 49,99 Gr. Bromnatrium und 5,46 Jodnatrium.

Eine neuerdings bei 1000′ erbohrte Soolquelle soll die vorgenannten übertreffen; eine Analyse von Bunsen ist in Aussicht gestellt.

Die Badeeinrichtungen sind gut; den Bädern werden meistens Zusätze von gradirter Soole gemacht.

Düsternbrock s. Kiel.

Eaux-Bonnes.

Schwefelthermen.

Lage. Der aus einer Strasse von 25 H. bestehende Curort, liegt 2512′ ü. M., in dem engen Orsau-Thale, am Fusse des Pic de Ger, im Franz. Dep. der niederen Pyrenäen, bei dem Dorfe Aas und in ger. Richt. 6 M. w. n. w. von Baréges, ½ M. n. vom Mfl. Laruns, 5½ M. s. von Pau, 6 M. s. w. von Tarbes.

Reisegelegenheit. Tarbes ist die nächste Eisenbahnstation, eine von Tarbes über Pau nach Bayonne im Baue begriffene Bahn wird 2 M. n. am Curorte vorbeiführen.

Landesmünze 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1⅕ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Kalkfelsen, der wahrscheinlich auf Granit ruht.

Das Klima ist etwas rauh, die Temperatur und Witterung sehr veränderlich. Warme Kleidung! Die Saison dauert von Juni bis Mitte September.

Logis findet man hinreichend in den eleganten Häusern des Curortes.

Frequenz. Durchschnittlich 600 Curgäste und an 3000 Fremde.

Badeärzte. *Dr. Cazenave*, *Dr. Crouzeilheis* Adj., *Dr. Daralde* Inspector.

Curmittel. Es entspringen hier 5—6 unter sich ähnliche, aber quantitativ verschiedene Schwefelquellen von 10—26° R. Die von Henry untersuchte Quelle, deren Analyse ohne Angabe des Namens von Osann und Helft mitgetheilt wird, enthält in 16 Unzen 2,7 Gr. Kochsalz etc., 4,8 Gr. feste Bestandtheile, 0,183 C. Z. Schwefelwasserstoff, 0,445 C. Z. Stickstoff und 0,13 C. Z. Kohlensäure. James gibt nach Filhol (1850) an, dass die Hauptquelle „Source Vieille" 25,6° R. und 0,16 Gr. Schwefelnatrium besitze. An festen Bestandtheilen hat dieselbe auch nur 4,38 Gran in 16 Unzen. Wir können demnach diese Quellen zu den mittelstarken Schwefelthermen zählen.

Einrichtungen. Die bescheidene Trink- und Badeanstalt liegt am Ende des Ortes und hat nur 8 Badezimmer, da man hier wenig badet.

Eaux-Chaudes.

Schwefelthermen.

Lage. Eaux-Chaudes, 60 H., liegt 2156′ ü. M. in einer von S. nach N. ziehenden finsteren Seitenschlucht des Orsau-Thales in der Gemeinde Laruns des Franz. Dep. der niederen Pyrenäen, ¾ M. s. w. von Eaux-Bonnes und in ger. Richt. 6 M. s. von Pau, 7 M. s. w. von Tarbes.

Reisegelegenheit. Tarbes ist bis jetzt noch die nächste Eisenbahnstation.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1⅕ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Granit.

Das Klima ist weit unangenehmer, als dasjenige von Eaux-Bonnes. Osann sagt S. 388: „Die Berge verkürzen das Sonnen-

licht, dunkele Nebel dringen aus den Schluchten und vereinigen sich mit dem Staubregen, welcher aus dem stets brüllenden Gave aufsteigt. Die Felsen bilden einen langen Corridor und von den Wänden stürzt das Wasser in hundertfachen Fällen, man schwimmt in einem Ocean von Feuchtigkeit etc.“ Die Saison dauert vom 1. Juli bis Ende October.

Logis. Die Wohnungen sind gleichsam an den Felsen angeklebt und haben ein finsteres unfreundliches Ansehen.

Frequenz. 1834: 1640 Curgäste, meistens aus der Nachbarschaft.

Badeärzte. *Dr. Jzarié*, Insp.; *Dr. Lafaille*, Adj.

Curmittel. Es entspringen hier 7 Quellen von 8,8 bis 28,8° R. Die Baudot-Quelle, 21,76° R., enthält nach Filhol (1852) in 16 Unzen 0,066 Gr. Schwefelnatrium, 7,23 Gr. Glaubersalz und 9,28 Gr. feste Bestandtheile. Die kälteste Quelle enthält nur 0,0016, die wärmste „L'Esquirette“ aber 0,0706 Gran Schwefelnatrium, nach James Mittheilung. Die Quellen zählen zu den schwachen Schwefelquellen, 3 derselben sind Thermen.

Einrichtungen. Osann nennt die alten Badezimmer „wahre Kerker.“ Das neue Badeetablissement ist gut eingerichtet und hat 21 Wannenbäder.

Eger s. Franzensbad.

Eilsen.

Schwefelquellen. Schwefelmineralmoor.

Lage. Das Dorf Eilsen liegt 293′ ü. M., im Fürstenthum Schaumburg-Lippe, 1 St. s. ö. von dem Städtchen Bückeburg (400 H., 3150 E.), an der Chaussee nach Hildesheim.

Reisegelegenheit. Bückeburg ist Eisenbahnstation zwischen Minden und Hannover. — Gasthöfe in B.: Deutsches Haus, Mitte der Stadt, Taf. 1 U., jederzeit à la carte, Wagen zum Bahnhofe; Berliner Hof. — Hauderer nach Taxe zur Fahrt nach Eilsen.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Groschen à 12 Pf. = 1 Thlr. Preuss.

Gebirgsformation. Flötzkalk, Muschelkalk, sandiger Mergelschiefer und Eisensteinflötze, zum Theil auch Quadersandstein, Schieferthon und Steinkohlenflötze, die Schwefelkies führen.

Landschaft. Das an der forellenreichen Auer von S. nach W. sich hinziehende weite Thal, in welchem das Dorf Eilsen liegt, ist am freiesten gegen S., sonst aber von hohen Bergen rings umgeben, aus denen im N. W. der Harrel-, im S. O. der Eilsener-

Berg hervorragen. Das Badeetablissement besteht aus 3 grossen Logirhäusern, einem bedeutenden Badehause mit Wohnungen für Curgäste, einem Traiteurhause und einigen anderen Gebäuden.

Das Klima ist gesund, erfrischend und stärkend, jedoch veränderlich. Die Saison dauert vom 1. Juni bis 1. September.

Logis sind in hinreichender Anzahl in den herrschaftlichen, im Park gelegenen Logirhäusern, dem Badehause, dem grossen und kleinen Logirhause und den Colonnaden vorhanden und können nach Gefallen mehr oder weniger geräumig und elegant ausgewählt werden.

Notizen. In den herrsch. Logirhäusern zahlt man für Logis mit sehr gutem Bett tägl. 1/6 Th. bis 1 1/3 Th.; Taf. 1 U. 15 Sgr., auf dem Z. 20 Sgr.; Musikbeitrag wöch. 15 Sgr. 1 Schwefelwasser- oder Eisenwasserbad 8, 12 1/2—15 Sgr., 1 Handdouche 6—8 Sgr., 1 kaltes Gasbad p. Tag 6, 1 warmes 12 1/2 Sgr., 1 Schlammbad 1/2—2 Th. Die 4 Badeanstalten befinden sich 1. im grossen Badeh., 2. im Schlammbadeh., 3. im alten Schlammbadeh., 4. im Pfannenhause. Molken sind auf Vorherbestellung zu 5 Sgr. tägl. von 6—8 U. in der Allee zu haben.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an den fürstlichen Brunnen-Commissar Lindinger in Bückeburg.

Zur Unterhaltung. Das Badeleben ist ein ruhiges und ungezwungenes. Concerte und Bälle finden meistens nur Sonntags Statt und ziehen viele Fremden aus der Umgegend herbei. Man speist in der Regel in dem grossen Speisesaale des einen Logirhauses, doch ist es auch üblich, auf dem Zimmer zu essen. Alleen und Parkanlagen umgeben das Bad und bieten angenehme, schattige Promenaden. Die Umgebung ist reich an interessanten Ausflügen. Etwa 20 Min. n. w. von Eilsen zieht sich ein Bergrücken, der Harrel hin, auf welchem ein circa 70' hoher Thurm steht, mit prächtiger Rundschau. Die Arnsburg, Whs., 3/4 St., auf einem Hügel mit schöner Aussicht, nahe dabei der Arnsberg mit ausgedehnter Fernsicht. Die Paschenburg 2 1/2 St., Zweisp. 3 1/2 Thlr. hin und zurück, grosses Gasthaus auf einer 1115' ü. d. Meere sich erhebenden Bergkuppe, mit Aussicht auf die Weser von Rinteln bis Hameln, auf circa 100 Ortschaften und die fernen Gebirgszüge, den Brocken etc.

Die Curanstalten sind weniger luxuriös, als in dem ganz ähnlichen Bade Nenndorf, welches 4 M. n. ö. von Eilsen liegt.

Geschichtliches. Die hiesigen Quellen wurden erst seit Ende des vorigen Jahrhunderts benutzt. Gasbäder hatte man hier schon seit 1813. Diese und die Schlammbäder haben Eilsen rasch einen grossen Ruf verschafft.

Frequenz. Schon im Jahre 1828 betrug die Zahl der Cur-

gäste 1122, im Jahre 1834 waren 1250 und im Jahre 1858 800 Curgäste anwesend.

Im J. 1834 wurden 9594 Wasserbäder, 2355 Schlammb., 849 Doucheb. und 400 Gasbäder verabreicht.

Badeärzte. Geh. San.-R. *Dr. von Möller* zu Minden; Stabsarzt *Dr. Wegener* zu Bückeburg; *Dr. Meyer.*

Curmittel. Ausser den nachstehenden von Dumesnil analysirten Quellen des Bades sind noch zu erwähnen: der Tuffsteinbrunnen, die Schwefelq. beim Badehause an der Allee, die Schwefelq. auf der Waltematten Wiese, die Schwefelq. im Schlammreservoir, der eisenhaltige Säuerling unter dem Saale des alten Logirhauses und ein solcher am Pfannenhause.

Die Hauptquellen enthalten nach Dumesnil in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Georgenbr.	Julianenbr.	Neuwiesenbr.	Augenbr.
Glaubersalz	5,82	5,08	2,94	4,60
Bittersalz	5,01	4,49	4,77	5,17
Gyps	15,28	17,19	15,56	14,45
Kohlens. Kalkerde	2,33	1,54	2,30	2,38
„ Magnesia	0,16	0,18	0,27	0,16
Chlormagnesium	1,29	2,05	1,37	1,51
Phosphors. Kalkerde	0,006	0,008	0,004	0,006
Eisenoxyd	0,006	0,008	0,08	0,006
Kieselsäure	—	0,07	—	0,06
Thonerde	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
Summe der festen Bestandtheile	30,00	30,64	27,21	28,38
Schwefelwasserstoff nach C. Z.	1,57	2,09 (?)	1,66	1,37
Kohlensäure „ „ „	1,44	2,15	1,46	0,73
Stickstoff „ „ „	0,31	0,37	0,30	0,33
Sauerstoff „ „ „	0,08	0,08	0,08	0,10
Kohlenwasserstoff „ „ „	0,07	0,11	0,07	0,07
Temperatur R.	9—10°	9—10°	9—10°	9—10°
Specif. Gewicht	1,0037	1,0037	1,0035	1,0036

Nach Helfft's Angabe beträgt die Temperatur der vorgenannten Quellen 10—12° R.

Der Schwefelmineralmoor von Eilsen besteht aus einer fetten Moorerde, welche durch das abfliessende Schwefelwasser imprägnirt wird. Die breiartige Masse wird im Herbste gegraben, durch Drahtsiebe in das, beim Schlammbadehause befindliche, Reservoir geschlämmt und bis zur Curzeit mit dem Wasser der Julianenquelle macerirt und 2' hoch bedeckt gehalten. Den zu Bädern gebrauchten Schlamm bringt man in Gruben, wo er einige Jahre unter Einwirkung des Schwefelwassers bleibt, um dann wieder gebraucht zu werden.

Der „Eilsener Badeschlamm“ enthält nach Dumesnil (vergl. Brandes Archiv XX. S. 75) in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Humussäure, Ulmin	298,910
Pflanzenfaserstoff	200,059
Stinkendes Wachsharz . . .	6,062
„ Erdharz	4,378
Schwefel	29,478
Schwefelsaure Kalkerde . . .	52,540
Kohlensaure Kalkerde . . .	40,416
Verlust u. natronhaltige Salze .	16,497
Wasser	7031,660
	7680,000
Schwefelwasserstoff nach C. Z.	0,22

Einrichtungen. Das Badewasser fliesst theils kalt, theils in Kesseln erwärmt in die Bäder; einige derselben sind mit Douchevorrichtung versehen. Die sogenannten Schlammbäder werden entweder in gemauerten Bassins oder in Rollwannen verabreicht.

Die Inhalationen geschehen jetzt in einem geräumigen Zimmer im grossen Badehause, in dessen Mitte, etwas erhöht, ein steinernes Bassin steht, in welchem den ganzen Tag hindurch Schwefelwasser brausenförmig, durch ein Druckwerk unmittelbar aus der Quelle getrieben, einige Fuss hoch springt. Gasbäder werden in Zimmern bereitet, wo kaltes und warmes Mineralwasser zugleich springen. Eilsen hat auch eine Ziegenmolken-Anstalt.

Gebrauchsweise. Man trinkt meistens den Georgenbrunnen zu 4—8 Glas täglich und badet $^1/_3$—1 St. in Schwefelwasser zu 26—29°, oder in dem mehr oder weniger mit Schwefelwasser verdünnten Schlamm zu 27—30° R. Inhalationen dauern $^1/_4$—$^1/_2$—2 St.

Hauptwirkung. Inhalationen und Gasbäder erleichtern die Respiration, befördern die Expectoration, die trockene Haut wird feucht, der frequente Puls langsamer. Zu lange fortgesetzte Inhalationen bewirken Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Müdigkeit. Die übrigen Curmittel wirken reizend und resorptionsbefördernd und nehmen die Haut, die Schleimhäute, das Drüsen-, Lymph- und Venensystem besonders in Anspruch.

Indicationen nach den vorliegenden Erfahrungen. Vergl. Osann II. S. 999.

1. Stockungen und Verschleimungen in den Organen der Digestion, in der Leber, im Pfortadersystem, Hämorrhoiden, Säure und Verschleimung im Magen, Neigung zu Hartleibigkeit.

2. Stockungen im Genital- und uropoetischen System, unregel-

mässige oder schwache Menstruation, Fluor albus, Blasenkrämpfe, Blasenhämorrhoiden, hartnäckige Blasencatarrhe.

3. Hartnäckige Brustcatarrhe, Schleimasthma, Heiserkeit von gichtischen oder hämorrhoidarischen Ursachen.

4. Veraltete flechtenartige und krätzartige Hautausschläge.

5. Drüsengeschwülste und Verhärtungen.

6. Atonische Gicht, Contracturen, Gichtknoten, Lähmungen von Gichtmetastasen.

7. Chronische Metallvergiftungen durch Blei, Quecksilber oder Arsenik.

8. Inveterirte pseudosyphilitische Krankheiten, welche sich in Formen von Gicht oder chronischen Hautausschlägen darstellen, und wobei das Leiden nicht lediglich Mercurialkrankheit zu sein scheint.

Inhalationen, Gasbäder oder Gasdampfdouchen sind vorzugsweise indicirt bei den chronischen Leiden der Respirationsorgane, bei veralteten Schleimflüssen und Exulcerationen anderer Organe, gichtischen Neuralgien und Geschwülsten, gichtischen und rheumatischen Lähmungen und bei schwerer, besonders schmerzhafter Menstruation.

Die Schlammbäder haben nach Gebhard, Meyer und Zaegel viel geleistet bei chronischen Hautausschlägen, hartnäckigen gichtischen, rheumatischen und scrophulösen Leiden, Stockungen im Unterleibe, chronischen Metallvergiftungen, complicirten syphilitischen Dyskrasien und inveterirten Leiden der Knochen und Gelenke.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für Schwefelquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so stimmen dieselben durchaus überein, derart, dass Eilsen als kalte Schwefelquelle gewiss viele Schwefelthermen übertrifft, oder ihnen mindestens nicht nachsteht.

Classificirung. Die Mineralquellen von Eilsen gehören gemäss ihrer Analysen zu den stärksten Schwefelquellen und enthalten, neben einer wirksamen Menge von abführenden Salzen, etwas kohlensaure Kalkerde und ein bedeutendes Quantum von Gyps, welche in Verbindung mit dem mässigen Stickstoffgehalte eine Annäherung an die Kalkquellen begünstigen.

Der sogenannte Badeschlamm kann, insofern das Constituens Moorerde ist, Schwefelmineralmoor genannt werden.

Literatur. Dr. S. Zaegel, Phys.-medic. Abhandl. über etc. Eilsen. Bückeburg 1831.

Elmen bei Schönebeck.

Soolquellen. Saline. Soolschlamm.

Lage. Bad Elmen schliesst sich südlich an die Stadt Salza (237 H., 2563 E.) und liegt 1/4 St. s. w. von der Eisenbahnstation Schönebeck, 2 M. s. ö. von Magdeburg, in der Preussischen Provinz Sachsen.

Reisegelegenheit. Magdeburg ist Knotenpunkt der von Hamburg, Berlin, vom Rheine etc., dort zusammentreffenden Bahnen. Die Magdeburg-Leipziger Bahn bietet von M. aus 6 Mal täglich Fahrgelegenheit nach Elmen (Schönebeck), Fz. 23 Min., Fp. I. Cl. 12, II. Cl. 8 Sgr.

Landesmünze. 1 Th. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Das Bad ist von Kalksteinlagern umgeben; die Soole entspringt aus einem festen Lager von Thon und Sandstein. Elmen hat 2 Soolschächte, einen für die Saline, einen anderen minder tiefen für die Bäder. Die Badesoole wird aus einem 180' tiefen Schachte durch Dampfkraft gehoben; in diesem Schachte sammeln sich mehrere Quellen von verschiedener Löthigkeit. Die schwächeren, zum Trinken benutzten Quellen entspringen 30—40' über dem Boden des Schachtes.

Landschaft. Der Curort liegt in der Niederung der Elbe, nach W. von einem flachen Höhenzuge überragt, gegen N. durch die Stadt, gegen O. durch das Gradirwerk geschützt. Die Gradirhäuser, auf welche die Soole aus dem Soolschachte durch eine Dampfmaschine gehoben wird, nehmen eine Längenausdehnung von 5852, ein. Die gradirte Soole fliesst durch eine unterirdische Röhrenleitung in die Sudhäuser von Schönebeck, welche jährlich an 672,000 Ctr. Salz liefern. Mehrere Gasthöfe und Privathäuser, die Gäste aufnehmen, und 2 getrennte Badehäuser sind die unmittelbare Umgebung des Bades. Die nur 5 Min. entfernte Stadt Gross-Salza bildet mit den ebenfalls auf dem linken Elbufer gelegenen Städten Schönebeck (628 H., 7953 E.) und Frohse (137 H., 932 E.) ein gleichseitiges Dreieck, dessen 1/2 St. lange Seiten aus den von Friedrich d. Gr. 1772 angelegten Colonistenstrassen bestehen.

Klima. Die Nähe der Elbe und die 1/4 Stunde sich hinziehenden Gradirwände bewirken im Sommer eine feuchte, warme, mit Salztheilen geschwängerte Atmosphäre. Die Saison dauert von Mitte Mai bis Anfang September.

Logis. Gasthöfe: Wwe. Grasshof, Voigt, Logis monatl. 12—20 Th., Taf. 10 Th. In den Gasth. II. R. zahlt man für Logis monatl. 8—16 Th., für Taf. 5 Th. Schon 1838 befanden sich in der Nähe der Quellen 2 Gast-

höfe und einige 20 Privathäuser, welche zusammen 180 mehr oder weniger gut eingerichtete Logirzimmer zählten. Diese Zahl hat sich sehr vermehrt, auch finden die Curgäste in Salza und Schönebeck gute und billige Logis. Zunächst der Eisenbahnstation liegt der Gehrmann'sche Gasthof „Zum Landhaus." In den Gashöfen wird an Table d'hôte gespeist, doch auch Essen aus dem Hause verabreicht.

Notizen. 1 Soolwannenbad kostet $8^3/_4$, 10 oder 12 Sgr., Soolbassinbad $7^1/_2$ Sgr., 1 Sooldunstbad 10—20 Sgr. Ärzte und deren Familien baden frei. Musik ein für allemal $1^1/_3$ Th.

Zur Unterhaltung. Die nächste Umgebung des Bades gewährt wenig Anziehendes, jedoch fliesst ½ St. von Elmen die Elbe, die mit ihren weitbelaubten Ufern schöne, hier und da von Kaffeehäusern unterbrochene Buschpartien den Badegästen zur Zerstreuung und Promenade darbietet. Magdeburg, Gnadau, Calbe und Bernburg gehören zu den angenehmen Ausflügen. Der umfangreiche Park des Bades hat schattige Wege und Ruheplätze, das ausgedehnte Gradirwerk ladet zu stets trockenen und durch seine Salzluft erquickenden, wenn auch einförmigen Promenaden ein. Eine treffliche Brunnenmusik unterhält Morgens und häufig auch Nachmittags die Curgäste, bei ungünstigem Wetter in der grossartigen Halle.

Geschichtliches. Schon im Mittelalter soll eine Badequelle bekannt gewesen sein, doch ist der Badeort erst zu Anfang dieses Jahrhunderts in Aufnahme gekommen.

Frequenz. Die Zahl der wirklichen Curgäste betrug 1832: 452 und 1837: 594. Der Badearzt Dr. Lohmeier theilt (in von Gräfe's Jahrb. 1838 S. 376) eine statistische Übersicht der in 6 Jahren, von 1832—1837, anwesend gewesenen Curfremden und verabreichten Bäder etc. mit, deren Resultat folgendes ist: Curgäste, Inländer 3019, Ausländer 245, Soolbäder 40,793, Schlammbäder 177, Maschinendouchen 941, Dampfdouchen 177, Schwefelräucherungen 172, Russische Bäder 2352; besuchende oder durchreisende Gäste 5205, die an diese verabreichten Bäder 8144; Freibäder 772, Sooldampfbäder 19,710. Summe aller Curfremden 9321, Summe aller Bäder 72,466. Das Jahr 1839 zählte 2418 Curfremden, darunter 818 wirkliche Curgäste.

Badearzt. *Dr. Lohmeier* Br.-A.

Curmittel. Der Chemiker Steinberg in Halle hat 1838 die Analyse der Badesoole und der Trinkquelle, 1839 diejenige der Mutterlauge vorgenommen und in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen gefunden:

23*

	Badesoole.	Trinkquelle.	Mutterlauge.
Kochsalz	375,36	201,89	59,38
Chlormagnesium . .	5,24	2,81	1145,83
Chlorkalium . . .	1,14	0,64	—
Glaubersalz . . .	4,44	2,53	—
Bittersalz	6,62	3,57	—*
Gyps	11,32	10,50	—
Schwefels. Kali . .	1,34	0,75	—
Kohlens. Kalkerde .	1,67	0,24	—
„ Eisenoxydul .	0,36	0,15	—
Eisenchlorid . . .	—	—	1,02
Manganchlorür . .	—	—	2,64
Brommagnesium . .	4,52	1,45	1177,19
Jodnatrium	Sp.	Sp.	1,27
Kieselsäure	0,06	0,04	0,50
Harz u. Extrativst. .	unberücksichtigt.		3,00
Quellsatzsäure . . .	—	—	0,55
Summe d. f. Best.	412,09	224,63	2391,38
Kohlensäure nach C. Z.	1,25	1,04	—
Schwefelwasserstoff .	Sp.	Sp.	—
Spec. Gewicht. . .	1,0412	1,0226	—
Temperatur R. . .	11°	11°	

Einrichtungen. Elmen hat ein kleineres Badehaus für Freibäder und ein grösseres für bezahlte Bäder. Das letztere enthält 25 Badezimmer mit 26 in den Boden eingelassenen, gleich geräumigen Wannen, in welche man mittelst Treppen steigt, dieselben halten 44 C. Fuss Badewasser, etwa das 5fache einer geräumigen Holzwanne. Die Badelocale sind mit Holz ausgekleidet, einzelne derselben mit Logen zum Aus- und Ankleiden und mehrere mit einem Ventilirapparat, zum Ableiten der Dämpfe, versehen. Die Bäder werden aus zwei getrennten Reservoirs gespeist, von denen das eine die Badesoole, das andere gewöhnliches warmes Wasser enthält. Die ausser der Saison nur für das Gradirwerk thätige Dampfmaschine, von 40 Pferdekraft, hebt die Badesoole aus einer Tiefe von 180' zu 13 C. Fuss pro Min., in ein 14' über den Bädern gelegenes, 2000 C. Fuss haltendes Reservoir; während derselben Zeit aber produciren die Dämpfe 8 C. Fuss warmes Wasser von 40° R., welches von dem nebenan befindlichen, eben so grossen Reservoir aufgenommen wird. Schon im Jahre 1838 ging man mit dem Plane um, Schwimmbassins anzulegen. Der Fall, den die Soole aus den 14' Fuss höher gelegenen Soolreservoirs zu den Bädern hat, wird für Douchen und Brausen verwerthet, wovon erstere dem Wasser eine wellenförmige Bewegung mittheilen und das Bad dadurch dem Seebade gleichsam annähern. Ausserdem sind auch

*) Ditterich gibt hier 93,74 Gr. an, welche Zahl mir unglaublich scheint.

Maschinendouchen im Gebrauch, wozu eine Druckpumpe verwendet wird, welche man mit beliebiger Kraft wirken lassen kann.

Das Russische Dampfbad besteht aus dem Baderaume, einem Cabinete für Dampfdouchen und zwei Abkühlungszimmern. Ein Dampfkessel von 2 Pferdekraft dient zur Entwickelung der Dämpfe. Derselbe wird gleichzeitig zur Herstellung von Sooldampfbädern benutzt. Ein Dampfrohr mündet in einen mit Soole gefüllten Behälter und erhitzt dieselbe. Der 1440 C. Fuss grosse Baderaum kann, mittelst eines Zuleitungsrohres, in 8 Minuten dicht mit Sooldämpfen angefüllt werden, welche zu vermehren, oder mit gewöhnlichem Wasserdampfe zu verdünnen, von dem Badenden abhängt.

Soolschlammbäder werden aus dem Schlamme bereitet, der in einem Behälter aus der Soole sich abscheidet. Dieser Schlamm enthält alle Bestandtheile der Soole, nebst vielen erdigen und eisenhaltigen Theilen. Man benutzt zu diesen Bädern transportabele Wannen.

Ausserdem sind auch noch sogenannte Schwefelräucherungen hier im Gebrauche, zu welchem Zwecke der, von dem frühern Badearzte Dr. Tolberg construirte, dicht schliessende Räucherkasten dient. Um für die Wirksamkeit der hiesigen Gradirluft-Inhalationen einen Anhaltspunkt zu geben, sei noch bemerkt, dass nach Tolberg die einseitige Fläche der 50' hohen Gradirwände 275,000 □ F. beträgt, dass in 24 Stunden circa 2½ Millionen Berliner Quart Wasser und bei günstigem Wetter gegen die Mittagszeit 200,000 Quart per Stunde verdunsten, welches Quantum die, in gleichen Zeiträumen stattfindende Verdunstung einer Quadratmeile des Meeres unter dem Aequator übersteigt. Bei heiterem Wetter und höherer Temperatur empfindet man bei Annäherung an die Dornenwand ein belebendes Gefühl für Haut und Lungen, bei bedecktem Himmel durchdringt dagegen plötzlich eine eigenthümliche Kühle die Kleidung des Nahenden, wie man dies beim Eintritt in ein kühles Gewölbe wahrnimmt; in beiden Fällen hat man aber alsbald eine Empfindung, wie sie bei schwüler Sommerzeit ein erfrischender Regen hervorbringt.

Gebrauchsweise. Erst seit 1824 lässt Lohmeier die Trinksoole frisch von der Quelle trinken, das Quantum richtet sich nach Constitution u. Krankheit. Man beginnt mit 2—3 Gaben von ¼—⅓ Weinglas und steigt allmählig. Die Bäder lässt derselbe in der Regel bis auf 24—26° R. erwärmen, dann aber nach einer Badezeit von 10—15 Min. durch Zuleiten kalter Soole allmählig abküh-

len, so dass in den meisten Fällen die Patienten vor dem Verlassen der Wanne fast kalt baden. Wird es dem Badenden vor Ablauf seiner Badezeit unangenehm kühl, so benutzt er jedesmal auf $^1/_2$ Minute die Brause. Von dieser Methode sah Lohmeier die besten Erfolge, eine Erschlaffung des Körpers und Schwächung des Hautorgans wurde dadurch vermieden. Auch nach den Sooldampfbädern werden aus diesem Grunde meistens kalte Übergiessungen angewendet. Mutterlauge wird nur in einzelnen Fällen dem lauwarmen Bade zu 1—4 Quart zugesetzt.

Hauptwirkung. Das gewöhnliche lauwarme Soolbad bewirkt nach Lohmeier Röthe, Brennen, Erschlaffung und Turgescenz der Haut, welche auch nach dem Bade fortfahre sich des grossen Andranges der Säfte durch Schweiss zu entledigen. Dadurch entstehe aber mit der Zeit eine Erschlaffung der Haut, die sich, bei der Bedeutendheit dieses Gebildes, auf Gefäss- und Nervenleben und allmählig auf alle Systeme erstrecke; der Patient werde schwach, verliere den Appetit und gerathe in einen Zustand, der ihn zu Erkältungen disponire. Diesen störenden Folgen begegnet Lohmeier durch den oben angegebenen Übergang zum kalten Bade. Innerlich angewendet wirkt die Trinkquelle eröffnend und die Resorption befördernd.

Die Krankheitsformen, gegen welche Elmen vorzugsweise hülfreich ist, sind aus folgender statistischen Übersicht zu entnehmen.

Dr. Lohmeier (a. a. O. S. 377 beobachtete an den in 6 Jahren, von 1832—1837, behandelten 768 Krankheitsfällen, die hier näher bezeichneten Erfolge:

Krankheitsformen.	Summe in 6 Jahren.	Genesen.	Gebessert.	Summe d. Genes. u. Gebess.	Ungeheilt.	Gestorben.
Unterleibsstockungen u. Hämorrhoiden	59	25	26	51	7	1
Chronische Hautkrankheiten	76	48	16	64	12	—
Nervenreizbarkeit und Schwäche . .	44	30	13	43	1	—
Chronischer Catarrh und Heiserkeit . .	27	12	13	25	2	—
Menstruationsbeschwerden und Krankheiten des Geschlechtssystems .	55	35	16	51	4	—
Scropheln	132	69	58	127	5	—
Gicht	88	39	44	83	5	—
Rheumatismus	115	83	27	110	5	—
Chronische Augenentzündung	22	18	4	22	—	—
Verschleimungen.	11	9	2	11	—	—
Lähmungen	32	11	15	26	6	—
Congestionen	10	6	4	10	—	—
Wechselfieber	8	8	—	8	—	—
Bleichsucht	13	11	2	13	—	—
Anchylose	7	1	5	6	1	—
Hautschwäche	13	12	—	12	1	—

Epilepsie	12	3	7	10	2	—
Hysterie und Hypochondrie	22	10	9	19	3	—
Kropf	1	1	—	1	—	—
Cardialgie	8	6	2	8	—	—
Wassersucht	3	3	—	3	—	—
Fussgeschwüre	10	8	2	10	—	—
Summe	768	448	265	713	54	1

Vergleicht man diese Krankheiten mit den allgemeinen Indicationen für Salzsoolen, so sind diese in ausgedehnter Weise gerechtfertigt und sogar überboten.

Classificirung. Elmen verdient unter den Soolen eine der ersten Stellen, da der Bromgehalt der Quellen schon ein ausserordentlich grosser, derjenige der Mutterlauge aber ein ganz unerhörter ist. Wo Brom in Verbindung mit Kochsalz indicirt ist, da überbietet Elmen alle anderen Bäder.

Literatur. Dr. Lohmeier, Soolbad Elmen 1832—37, Saison 1838 und Saison 1839. In v. Gräfe's Jahrbüchern für Deutschland's Heilquellen. Berlin 1838 S. 363—402; 1839 S. 71—111; 1840 S. 348—383.

Elöpatak.

Eisenhaltige Natronquellen.

Lage. Der Curort (auch Arapatak genannt) liegt im s. ö. Siebenbürgen, $2^1/_2$ M. n. von Kronstadt in einem engen, von allen Seiten von Bergen eingeschlossenen Thale.

Reisegelegenheit. Gr. Wardein, 42 M., ist die nächste n. w., Temesvar, 45 M., die nächste w. Eisenbahnstation. Von Temesvar und Arad (45 M.) fährt man in guten Eilwagen für 21 Fl. nach Elöpatak.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation?

Das Klima ist sehr milde, doch belebend und kräftigend. Saison vom 15. Mai bis 15. September.

Die Logis sind gut und in hinreichender Menge vorhanden. Gasthöfe: zum Walachischen Fürsten; Hôt. Fritsch. Ferner: Schweizerhaus, Stephan, neuer Gasth. des Grafen Nemes. Privatlogis an 350, ohne Beköst. bei verschiedenen Adeligen.

Notizen. In Gasth. I. R. zahlt man wöch. für Logis 7 Fl., für Taf. $4^1/_2$ Fl.; in Gasth. II. R. für Logis $4^1/_2$ Fl., für Taf. $3^1/_2$ Fl. Privatw. zu 3—6 Fl. 1 Bad 25 Kr., Douche 10 Kr. — Curtaxe 2 Fl., Musikbeitrag 1 Fl. Ärzte baden frei.

Frequenz. Von Moldauern und Wallachen viel besucht.

Badeärzte. *Dr. Pétersi* Br.-A. *Dr. Meyer* Kreis-A., in Kronstadt, *Dr. Béldi*, *Dr. Fabritius*, *Dr. Wissiack*.

Curmittel. Es entspringen hier 5 Quellen, von denen die beiden nachbenannten vorzugsweise zum Trinken dienen. Nach Schnell und Stenner enthält 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Hauptq.	Neubr.
Kohlens. Natron	9,86	7,80
„ Kalkerde	9,03	10,62
„ Magnesia	5,99	4,46
„ Eisenoxydul	1,60	2,35
Chlorkalium	0,24	0,16
Kochsalz	0,62	0,52
Phosphors. Thonerde	0,24	0,33
Kisselsäure	0,36	0,26
Sum. d. fes. Best.	27,98	25,79
Freie Kohlensäure nach C. Z. . .	33,33	24,66
Temperatur R.	8,8°	8,3°

Hiernach sind die Quellen kräftige eisenhaltige Natronquellen, die sich durch einen ganz aussergewöhnlichen Gehalt an Eisen und Kalkerde auszeichnen.

Einrichtungen. Die Badeanstalt ist gut eingerichtet, sie besitzt 10 Badecabinete, auch kalte Voll-, Sturz- und Regenbäder.

Elster.

Glaubersalzhaltige Natronquellen. Säuerling. Schwefelquelle. Eisenmineralmoor.

Lage. Das Dorf Elster, 1000 E., liegt im Kreisdirections-Bezirke Zwickau, im südlichen Zipfel des Königr. Sachsen, hart an der Böhmischen Grenze, 1465' ü. M., 3⁴/₅ M. s. s. ö. von Plauen, in der Mitte zwischen Adorf und Asch, von beiden 1 M. entfernt, 3¹/₅ M. n. w. von Franzensbad, und in gerader Richtung 16 M. s. von Leipzig.

Reisegelegenheit. Vergl. Franzensbad. Von der Eisenbahnstation Plauen fährt die Post im Sommer täglich 8¹/₂ U. fr. und 5¹/₂ U. Nm. in 3³/₄ St. für 29 Sgr., und 12¹/₂ U. Nm. in 4 St. für 1 Thlr. 3 Sgr. nach Elster.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Neugroschen à 10 Pf. = 1 Thlr. Preuss.

Gebirgsformation. Das Thal der weissen Elster, in welchem der Curort gelegen ist, trennt die Vorläufer des nach N. O. ziehenden Erzgebirges und des nach S. gelagerten Fichtelgebirges, welche beide hier den Granit als Grundlage haben.

Landschaft. Das Elsterthal verläuft auf der nördlichen Abdachung zwischen den vorgenannten Gebirgsvorläufern. Der Curort liegt in diesem freundlichen Thale nach drei Seiten von reichbewaldeten Bergen umgeben und gewährt durch seine weiten, zu-

sammenhängenden Parkanlagen und seine schönen Badehäuser ein recht freundliches Ansehen.

Das Klima ist wegen der hohen Lage zwar etwas rauh, doch bieten die Berge Schutz gegen intensive Luftströmungen, so dass es gesund und erfrischend genannt werden kann. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 5° R., der mittlere Barometerstand 27" 8'''. Die Saison dauert von Mitte Mai bis Mitte September.

Logis. In den Curgebäuden und Privatwohnungen können mehr als 600 Gäste gleichzeitig Unterkommen finden. Die Quartiere sind, je nach den Ansprüchen, elegant und einfach zu haben und zwar zu sehr mässigen Preisen. Die elegantesten Wohnungen liegen in der Nähe der Bäder und längs der Chaussee nach Adorf. Auch in der 1. Etage des Badehauses befinden sich einige sehr gute Zimmer. — Gasthöfe: Wettiner Hof, Logis und Beköst. 10—15 Th. wöch. Ferner: Sächsischer Hof, Post, Reichsverweser, Anker, Logis und Beköst. 5—8 Th. wöchentlich.

Notizen. 1 Mineralbad kostet $7^1/_2$—12 Neugr., 1 Moorbad 18 Neugr., 1 Dampfbad 20 Neugr. Für Molken zahlt man per Tag 1 Neugr. Curtaxe 2 Th. Ärzte nebst Familie baden frei.

Zur Unterhaltung. Gegenwärtig trägt das Bad noch den Charakter ländlicher Einfachheit und Abgeschiedenheit. Die schönen Parkanlagen, welche sämmtliche Quellen mit einander verbinden, und die an 300' lange Colonnade an dem grossen Badehause bilden für die Gäste zu jeder Zeit eine zweckmässige und angenehme Promenade.

Geschichtliches. Die Quellen von Elster wurden schon 1669 von Leisner beschrieben, jedoch erst in neuerer Zeit von Lampadius, dann von Binert, später von Seybold und zuletzt 1850—1852 von Stein analysirt.

Frequenz. Im J. 1853 zählte der Curort 700, 1858: 1313, 1859: 1165, 1860: 1749 Curgäste.

Badeärzte. Hofr. *Dr. Flechsig*, *Dr. Bechler*, *Dr. Kohl.*

Curmittel. Die Quellen enthalten nach Stein (1851) in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Trinkq. od. Marienbr.	Albertbr. od. Augenq.	Königsbr. od. Gasq.	Moritzq. od. ält. Badeq.	Salzquelle.	Johannisq.
Kohlens. Natron	3,94	4,70	4,18	1,43	4,91	1,26
" Kalkerde	1,09	0,80	0,99	0,47	0,60	0,45
" Magnesia	1,21	0,77	0,62	0,46	0,56	0,22
" Eisenoxydul	0,35	0,32	0,34 }	0,19	0,28	0,31
" Manganoxydul	0,08	Sp.	0,08 }			
Glaubersalz	22,67	24,29	17,66	4,65	48,85	4,66
Kochsalz	14,38	8,15	10,89	3,28	12,45	2,90
Chlorkalium	0,11	0,28	0,07	0,04	0,55	0,06
Kieselsäure	0,33	0,24	0,25	0,15	0,21	0,13
Summe d. fest. Bestdthle.	44,19	39,53	35,12	10,70	68,44	10,02

Freie Kohlensäure u. C. Z.	28,4	16,6	28,1	27,0	25,0	22,8
Schwefelwasserstoff „ „	—	—	—	—	—	0,38
Stickstoff „ „	0,037	0,092	0,047	0,081	0,109	0,132
Sauerstoff „ „	0,006	0,008	0,006	0,012	0,017	0,008
Temperatur R.	8°	8°	8°	9,3°	6,1°	6,8°

Eine von Ditterich mitgetheilte Analyse der Moritzq. von Flechsig (1856) stimmt mit der der Trinkq. im Allgemeinen nahe überein und ergibt 35,21 Gr. (!) feste Bestandtheile.

Die Moorerde von Elster ist ein salinischer Eisenmoor, in welchem Flechsig neben „salinischen Salzen“ auch eine bedeutende Menge quellsaures Eisen fand.

Einrichtungen. Die Badehäuser sind in jeder Beziehung ausgezeichnet eingerichtet. Die Moorerde wird hier den Winter hindurch der Einwirkung des Mineralwassers ausgesetzt, was in Franzensbad und Marienbad nicht geschieht.

Gebrauchsweise. Dieselbe entspricht im Allgemeinen derjenigen von Franzensbad.

Classificirung. Die Trinkq., Albertq., Königsq. und Salzq. sind glaubersalzhaltige Natronquellen mit wirksamen Mengen von Kochsalz und Eisen.

Die Moritzq. ist ein vorzüglicher Säuerling, dessen Kohlensäurewirkung durch mässige Antheile von Glaubersalz und Kochsalz noch unterstützt wird. Die Johannisq. ist eine milde Schwefelquelle, die gemäss unserer Analyse eine den Schwefelquellen nicht gewöhnliche Menge Kohlensäure mit einem kleinen Antheil Schwefelwasserstoff verbindet und in ihren Wirkungen mit Weilbach zu vergleichen sein möchte.

Die erstgenannte Reihe von Quellen hat die allergrösste Ähnlichkeit mit denjenigen von Franzensbad; die Salzquelle übertrifft sogar den sehr ähnlichen Kreuzbrunnen von Marienbad an Glaubersalz, während sie in Bezug auf Natron hinter demselben nur um ein Geringes zurücksteht.

Hauptwirkung. Die Quellen befördern die Darmbewegung und Darmsecretion, doch beschränkt das in ihnen enthaltene Eisen ein Übermaass der Ausleerungen, während dasselbe gleichzeitig in die Blutmasse übergeht, diese verbessert und erschlaffte Gewebe tonisirt.

Indicationen. Unterleibsstasen und ihre Folgen bei Anaemischen. Hierher gehören dieselben Formen, wie sie für Franzensbad passen und dort aufgezählt wurden.

Bei reiner Anaemie verdient Franzensbad wegen seiner als höchst kräftig erprobten Eisenmoorbäder wohl noch den Vorzug,

bis sich die gleiche Heilkraft des Moores von Elster durch Analyse und Erfahrung bekundet haben möchte.

Die bei den Indicationen von Franzensbad angeführten Formen von Lähmungen scheinen auch für die salinischen Eisenmoorbäder von Elster Gegenstand der Heilung zu sein.

Hinsichtlich der Moritzquelle können wir auf die allgemeinen Indicationen für Säuerlinge, und hinsichtlich der Johannisquelle auf diejenigen für Schwefelquellen verweisen.

Literatur. Dr. P. Kohl, Arzt in Chemnitz, Der Curgast in Bad Elster. Plauen 1856; Dr. ph. J. G. Jahn, Bad Elster im Voigtlande etc. Eine topogr.-histor.-statistische Darstellung. Oelsnitz 1856.

Ems.

Kochsalzhaltige Natronthermen.

Lage. Bad Ems, 307 H., 3000 E., liegt 291' ü. M., im Herzogth. Nassau an beiden Ufern der Lahn, $2^1/_2$ M. ö. von Coblenz, 1 M. w. von der Stadt Nassau, $4^1/_2$ M. n. w. von Schwalbach, $6^1/_2$ M. n. w. von Wiesbaden.

Reisegelegenheit. Oberlahnstein, $^3/_4$ M. oberhalb Coblenz am r. Rheinufer gelegen, ist die nächste Dampfschiffstation (mit Landungsbrücke) und Endpunkt der Nassauischen Lahn-Eisenbahn, welche 5 Mal täglich, circa alle 2 St., Fahrgelegenheit nach Ems bietet; Fahrz. 25 Min. Der Bahnhof zu Oberlahnstein liegt ganz in der Nähe der Dampfschiffbrücke. Die Rheinische Eisenbahn-Ges. unterhält während der Saison eine Dampffähre von Station Capellen (am Fusse des Schlosses Stolzenfels) nach der 5 Min. oberh. gegenüb. geleg. Stat. Oberlahnstein. Ausser der Saison fahren Nachen. Von Ehrenbreitstein (Coblenz gegenüber) führt ein ganz angenehmer Fussweg, $^1/_2$ St. ansteigend, über Arzheim und Fachbach in $2^1/_2$ St. nach Ems. Die alte Landstrasse über das Gebirge und die neue über Niederlahnstein messen $2^1/_4$ M.

Gasthöfe in Coblenz: Riese, 130 Z., 200 B., Taf. 1 U. u. 5 U., Equipagen; Bellevue, beide am Rhein; Trier'scher Hof, an der Post, Mitte d. Stadt; Stadt Lüttich, 60 Z., Taf. 1 U.; Wildes Schwein, beide nahe der Moselbrücke und dem Rheinischen Bahnhofe, bürgerlicher Art, aber recht gut und billig. — Einspänner von Ehrenbeitstein nach Lahnstein 15—20 Sgr., nach Ems 2—3 Th., Zweispänner 4—5 Th.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer à 4 Pf. = 17 Sgr $1^6/_7$ Pf. Preuss. — Gebräuchlicher ist Preuss. Geld 1 Th. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Thonschiefer und Grauwacke. Ersterer ist hin und wieder von Quarz durchsetzt, zuweilen kommt auch Hornstein vor. In der Nähe enthält das Gebirge silberhaltiges Blei- und Kupfererz, Kobalt mit Nickel, Kupfernickel, Zinkblende,

Eisenstein, Braunspath etc. Die Quellen entspringen aus dem Thonschiefer. Dass der Basalt des 40. Min. n. von Ems, hinter Kemmenau liegenden Basaltkegels Einfluss auf die Zusammensetzung der Thermen habe, wird als sicher angenommen.

Landschaft. Bad Ems dehnt sich in der nicht sehr breiten Thalschlucht der Lahn von S.O. nach N.W. auf ½ Stunde Länge aus und besteht fast nur aus einer Häuserreihe, in welcher prächtige Badeetablissements, Wohnhäuser und Gasthöfe mit einander wechseln. Nach S. hin bietet sich eine freiere liebliche Aussicht auf die Lahn mit ihrem schönen Wiesensaume, welcher von einem bewaldeten Bergabhange begrenzt wird. Nach O. wird die Aussicht durch eine zackige Thonschiefer-Gruppe „die Bäderlei“ geschlossen.

Klima. Dasselbe ist im Allgemeinen milde, doch folgen auf recht heisse Mittage oft kühle Abende und noch kühlere Nächte, indem zuweilen ein starker Luftzug im Thale herrscht. Die mittlere Temperatur der Monate Juni bis October stellte sich 1856 auf 17° R. — Die grossartige, geschlossene Trinkhalle im Erdgeschosse des Herrsch. Curgebäudes, welche aus einem 100 Schritt langen und 12′ breiten, von hohen Fenstern erhellten Kreuzgewölbe besteht, und in der die mit den Gasen der Quellen entweichenden warmen Dünste eine den Lungen wohlthätige, feuchtwarme Atmosphäre herstellen, kann in Verbindung mit einer nach der Temperatur auszuwählenden Kleidung, den vorgenannten Übelstand ausgleichen, derart, dass man Ems auch als Wintercurort empfehlen darf. Bei rauher Witterung trifft man in der Halle eine behagliche Wärme, die im Winter nie unter 10 — 11° R. sinkt. Man überwintert hier die Blumen- und Zierpflanzen, welche im Sommer die Curanlagen schmücken. Mit geringen Kosten könnte man dieselben zu einem herrlichen Wintergarten ordnen und für brustkranke Wintergäste eine höchst angenehme und gesunde Promenade herstellen. Die zahlreichen Logis der oberen Etagen sind für die Gäste ausreichend, die das Haus nicht verlassen dürfen. Wie vielen Brustleidenden würde eine Wintersaison zu Ems, welche Spengler mit Recht als eine zeitgemässe Einrichtung empfiehlt, eine höchst willkommene Zufluchtsstätte gewähren! Die Saison beginnt im April und endet im October, die Höhe derselben dauert von Mitte Juli bis Ende August.

Logis. Gasthöfe: Englischer Hof, bei den 4 Thürmen, 36 Z., 40 B., Taf. 1 U.; Russischer Hof, mitten im Orte; Vier Jahreszeiten und Europäischer Hof, beim neuen Curhause; das Herrschaftliche Curgebäude,

zu welchem auch das Steinerne Haus und Panorama gehören, hat 300 Z. und vollständige Restauration zur Bewirthung der Gäste, die Zimmerpreise sind mässig und an jeder Thüre angeheftet, im Hauptgebäude befinden sich 70 Bäder, die Bubenq., das Krähnchen, der Kesselbrunnen und die Trinkhalle; Darmstädter Hof, neben dem alten Curhause, 65 Z., 100 B., Taf. 1 U. u. 4 U., Wagen; Hotel Gutenberg, auf der linken Lahnseite; Traube. Privathôtels: Nassauer Hof; Vier Thürme. Privatwohnungen giebt es an 2000, in mehr als 100 Häusern, u. a. Monrepos, in reizender Lage (Hofr. Dr. Spengler), 9 Z., mit Garten, Frühst., Abendessen u. Bed. im Hause; Carlsbad (Med.-R. Dr. v. Ibell); Kaiserkrone (Ob. Med.-R. Dr. Döring); Mainzer Haus (Dr. Busch); Goldnes Kreuz (Bürgermeister Stauch); Villa Balzer (C. Balzer); Stadt Coblenz (Dr. Hochstädter); Hof von Holland (C. Lanio); Herzog von Nassau (Wittwe Ob. M.-R. Dr. Vogler); Pfarrhaus (Pfarrer Stahl); Stadt London (v. d. Bruk); Schloss Johannisberg (I. P. Scherf) etc.

Notizen. Man erhält Zimmer zu $^1/_3$ — 1 Th. und bis zu 6 Th. täglich, Taf. zu 48 Kr. bis 1 Fl. 24 Kr., F. zu 20 — 36 Kr., A. zu 24 — 36 Kr. 1 Bad kostet, je nach Eleganz, 24 Kr. bis 1 Fl. 30 Kr., 1 Douche 12 Kr. Inhalationen 1 Th. wöchentlich. Bei der Ankunft zahlt jeder Curgast 1 Fl. an Promenadengeld und 2 Fl. für Musik, Armenabgabe nach Belieben.

Vorausbestellungen auf Logis werden von der Brunnencommission nur für regierende Häupter und deren Familien besorgt; doch findet man im Herrschaftlichen Curhause stets ein Absteigequartier.

Taxen. Droschke n. Nassau u. zur. $3^1/_2$, für 1 Tag $5^1/_2$ Fl., n. Lahnst. u. zur. 5., nach Braubach u. zur. 7 Fl.; Esel nach der Mooshütte u. zur. 30 Kr., nach Fachbach u. zur. 40 Kr., nach Nassau u. zur. 1 Fl. 20 Kr., nach der Marksburg bei Braubach u. zur. 1 Fl. 48 Kr.

Zur Unterhaltung. Nahe dem n. w. Eingange des Ortes, von Coblenz aus, präsentirt sich rechts das grossartige Badehaus mit den vier Thürmen, dann am anderen Ende das stattliche Curhaus und in seiner Nähe der 1839 eröffnete prachtvolle Cursaal. Während hier in den Nebenräumen ein unentgeldliches Lesecabinet eine reiche Lectüre bietet und von $^1/_2$ 12—1 U. Mit. u. von 4—10 U. Ab. der grüne Tisch die Jünger Fortuna's und deren Zuschauer versammelt, dient der von schlanken Säulen getragene Saal zum geselligen Vergnügen, besonders zu Bällen und Concerten. Die Eröffnung des Cursaals erfolgt in der ersten Hälfte des Mai.

Ein Prachtbau ist das auf dem linken Lahnufer vor wenigen Jahren errichtete Neue Badehaus, welches durch eine bedeckte Gitterbrücke mit den rechtseitigen Parkanlagen in Verbindung steht. Morgens und Abends von 6—8 U. dienen die Anlagen des

Curhauses der feinen Welt zur Promenade. Besonders Abends entfaltet sich hier eine reiche Toilette. Eine wundervolle Aussicht auf Ems gewährt die „Mooshütte“ auf der nahen Bäderlei; auf dem Wege dahin befinden sich die merkwürdigen Hanselmanns Höhlen. Zu den beliebtesten Ausflügen gehört der nach dem Städtchen Nassau, Geburtsort des Preuss. Ministers v. Stein († 1831) „des Rechtes Grundstein, der Bösen Eckstein, der Deutschen Edelstein“! Sehenswerth ist das Schloss mit dem von demselben, zum Andenken an die Befreiungskriege, 1815 erbauten gothischen Thurme, jetzt Eigenthum seines Schwiegersohnes, des Grafen von Kielmannsegge. Auf dem gegenüber liegenden Lahnufer erblickt man die Ruinen der Burg Stein und der Burg Nassau, Stammsitz des Hauses Oranien und gegen 1100 erbaut, umgeben von schattigen Anlagen. — Eisenbahnen und Rhein-Dampfschiffe erleichtern Ausflüge nach Ruine Lahneck und Schloss Stolzenfels, nach Coblenz und Ehrenbreitstein, nach den Kaltwasserheilanstalten Laubach bei Coblenz, Marienberg und Mühlbad zu Boppard etc.

Geschichtliches. Über die Gründung des Bades verlautet nichts Sicheres. Die schon von den Römern benutzten Quellen wurden von dem Erzbischof Wilhelm zu Cöln den Grafen von Nassau 1355 als Lehn verliehen. Ems verdankt der rastlosen Thätigkeit des, 1790 hier angestellten Badearztes, Dr. Diel und den Empfehlungen Hufeland's und Kreysig's seinen ersten Aufschwung. In den letzten 30 Jahren hat sich Ems zu einem Curorte erster Classe erhoben, der in Folge unablässigen Strebens seiner intelligenten Ärzte, ein wahres Musterbad geworden ist. Unter richtiger Würdigung der grossen Verdienste, die der bis 1835 hier thätige und 1839 verstorbene Dr. Diel sich erwarb, haben ihm seine dankbaren Verehrer und Mitbürger, auf Dr. Spengler's Veranlassung, am 12. Sept. 1860 ein Monument gesetzt, das in Form einer wohlgetroffenen lebensgrossen Bronzebüste in den Anlagen des Cursaales prangt. Die neueste Bereicherung des balneologischen Heilapparats verdankt Ems dem Hofr. Dr. Spengler, Gründer und Herausgeber der Balneologischen Zeitung, als dem Manne, dem Niemand das Verdienst absprechen wird, durch sein, die faulen Flecken der Balneologie aufdeckendes und die wichtigsten Tagesfragen besprechendes Organ, eine heilsame Umwälzung in dieser endlich nach Klarheit ringenden Doctrin angebahnt und gefördert zu haben.

Freibäder für Ärzte sind hier eine alte, lobenswerthe Einrichtung.

Frequenz. Im Jahre 1830: 2412; 1840: 4556; 1850: 5346; 1856: 6153 Gäste. Im Jahre 1857 waren bis zum 24. September 6679 und 1858 bis zum 18. Sept. 6193 Curfremden eingezeichnet, die Saison von 1859 brachte 5168 Curgäste.

Badeärzte. Hofrath *Dr. Spengler*, Ob. Med.-Rath *Dr. v. Franque*, Ob. Med.-Rath a. D. *Dr. Döring*, Med.-Rath *Dr. v. Ibell*, M. Assist. *Dr. Orth*, M. Accessist Dr. *Vogler*, *Dr. v. Soist* (in Ehrenbreitstein).

Curmittel. Die 4 Hauptquellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680Gran, nach Granen:

	Kesselbr.	Krähnchen.	Fürstenbr.	Neue Quelle.	Kesselbr.	Krähnchen
	Struve.		*Fresenius.*		*Fresenius.*	
Kohlens. Natron	10,74	9,71	11,23	11,57	10,94	10,68
„ Kalkerde	1,14	1,14	1,22	1,23	1,25	1,18
„ Magnesia	0,78	0,78	1,00	1,06	0,94	0,99
„ Lithion	0,05	0,01	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
„ Eisenoxydul	0,016	0,08	0,014	0,016	0,019	0,011
Kohlens. Manganoxydul	0,003	0,02	0,004	0,007	0,003	0,005
„ Baryt	0,002	0,006	—	—	—	—
„ Strontian	0,01	0,01	—	—	—	—
Dop. kohlens. Baryt m. Strontian	—	—	0,002	0,002	0,003	0,001
Glaubersalz	—	0,12	0,15	0,10	0,006	0,13
Schwefels. Kali	0,54	0,59	0,30	0,43	0,39	0,32
Phosphors. Natron	0,001	0,001	—	—	—	—
„ Thonerde	—	—	0,003	0,01	0,009	0,003
Kochsalz	7,63	7,79	7,55	7,27	7,77	7,08
Chlorkalium	0,04	0,04	—	—	—	—
Jodnatrium	0,00009	0,00009	höchst geringe Spuren			
Bromnatrium	0,004	0,004	zweifelhafte Spuren			
Thonerde	0,0008	0,0008	—	—	—	—
Kieselsäure	0,41	—	0,37	0,37	0,36	0,37
Fluorcalcium	0,001	—	—	—	—	—
Sum. d. f. Bestdth.	21,35	20,61	21,87	22,09	21,71	20,81
Fr. u. hgb. Kohlens. n. Gr.	—	—	12,38	11,71	12,10	13,53
„ „ „ „ n. C.Z.Pr.	27,59(?)	34,62(?)	21,16	20,02	20,69	23,14
Temperatur R.	37°	24°	28°	38°	37°	23,6°
Spec. Gew. (bei 12° C.)	—	—	1,0031	1,0031	1,0031	1,0029

Die 2 Struve'schen Analysen sind diejenigen, nach welchen die Struve'schen Anstalten das künstliche Emser Wasser bereiten.

Die Zahl der Emser Quellen beläuft sich auf mehr als zwanzig, wenn die minder bedeutenden mitgerechnet werden; ihre Temperatur variirt zwischen 18° und 44° R. und ihr specifisches Gewicht zwischen 1,0033 und 1,004. Fünfzehn derselben kommen im Bereiche des alten Curhauses aus Felsenklüften zu Tage, die anderen entspringen in der Nähe. Aus den Quellenmündungen treten sie in vollem Aufwallen, wie siedendes Wasser hervor, und je kühler

ihre Temperatur, um so grösser ist ihr Gehalt an freier Kohlensäure. Ihr Unterschied an chemischen Bestandtheilen ist so unerheblich, dass man eine Bereitungsstätte annehmen darf, wiewohl sie verschiedene Wege bis zum Ausfluss surück zu legen haben. Während der Marienbrunnen, Wilhelmsbr., Springbr. und die Quelle im Steinernen Hause als Badequellen dienen, sind die nachbenannten wichtigsten Emser Quellen vorzugsweise als Trinkquellen im Gebrauch. Der Kesselbrunnen, entspringt am oberen n. w. Ende der grossen Trinkhalle unter dem Curhause; das Krähnchen, ergiesst sich aus einer silbernen Röhre in ein Bassin der kleinen Halle, die unter einem rechten Winkel mit der grossen zusammenhängt; der Fürstenbrunnen, links neben demselben; die 1850 gefasste Neue Quelle, dicht am jenseitigen linken Lahnufer, wenige Schritte n. w. vom neuen Badehause. Sie wird mittelst Dampfmaschine durch ein circa 6" weites Eisenrohr emporgehoben und versorgt, ausser den Bädern des neuen Badehauses, auf der Höhe der Saison auch einen Theil der Bäder auf dem rechten Lahnufer, wofern dort Wassermangel eintritt.

Einrichtungen. Ems hat 5 gut eingerichtete Badehäuser: das obere und das untere Curhaus, das Steinerne Haus, das neue Badehaus und dasjenige zu den vier Thürmen. Die Ausstattung der Badecabinete ist nach den Preisen verschieden. Die Doucheeinrichtungen sind durch eine starke Sturzdouche und mehrere transportabele Pumpdouchen vertreten, auch bestehen 6 grosse Uterusdouchen. Die Zahl der guten Bäder beläuft sich auf 145. Das Thermalwasser wird, mit Dampfpumpwerken aus den verschiedenen Q. zu Tage gefördert, in 11 grossen Reservoirs angesammelt, und abgekühlt (durch Hinzuführen kalter Luft) mittelst Röhren in die Bäder geleitet, welche ausser dem Hahne für abgekühltes Wasser auch einen solchen für das natürlich warme haben. Die Bubenquelle (nicht zu verwechseln mit den Uterusdouchen) besteht aus einem 5 Linien dicken, 2½ Fuss senkrecht aufsteigenden Wasserstrahle von 25° R., welcher als künstlicher Springbrunnen aus einer mit schliessbarem Hahne versehenen Metallröhre am Boden eines cementirten Bades von 5' L., 2¾' Br. u. 2' Tiefe hervorbricht. Der genannte Wasserstrahl steigt durch die runde, weite Öffnung eines 6 Zoll hohen Schemels, auf welchen die Kranken sich setzen. Das Wasser kommt aus einem Reservoir in der nebenliegenden Krähnchenhalle, auf dessen Boden viele Quellen zu Tage treten, die dasselbe bis zur Ausflussöffnung füllen. Dies abfliessende, durch hydrostatischen Druck als Bubenquelle

aufsteigende, Thermalwasser findet im Boden des Bades seinen Abzug. Man sollte kaum glauben, dass diese mechanische Vorrichtung Jahrhunderte hindurch den Nimbus des Wunderbaren besessen und vielfach zu einem abergläubischen Missbrauch derselben verleitet hat! — Der erste Inhalationsapparat zu Ems wurde 1855 von Spengler an der Augenquelle, der höchstgelegenen Therme von Ems hergerichtet, welche, dem Kesselbrunnen gleich, eine Temperatur von 36° R. besitzt und in 1 Stunde ca. 43 C. F. Wasser liefert. Nach Fresenius bestehen 1000 C. C. der aus dem Kesselbrunnen entweichenden Gase, aus 997,26 C. C. Kohlensäure und 2,74 C. C. Stickgas, welche Mischung bei der Augenquelle ungefähr dieselbe sein wird. Um der natürlichen Gasentwickelung dieser Quelle noch Gase hinzuzufügen, leitete Spengler einen Strom anderes Thermalwasser in das Quellenbassin, der hier unter einem starken Druck aus einer Brause aufstieg. Ein auf das Bassin gestellter Gasometer, dessen halbkugelförmige obere Fläche 8 durch Hähne absperrbare Cautschoukschläuche mit Mundstücken umgeben, nahm die mit Wasserdämpfen gemischten Gase auf. Am 2. Juli 1858 wurde der neue, auf ähnliche Art von Spengler mit 16 Schläuchen construirte Inhalationsapparat, in dem zu diesem Zwecke erbauten Inhalationspavillon, im linken Hofe des neuen Badehauses, zuerst in Gebrauch gezogen, und während der Saison von 152 Patienten in Summa 389 Wochen lang, also durchschnittlich von jedem 2½ Wochen benutzt. Dieser verbesserte Apparat besteht aus einem runden, zur Hälfte mit Wasser gefüllten Bassin, in welches der Gasometer hineinragt. Die in dem Gasometer aufsteigende Brause erhält ihr zur Zertheilung zu bringendes Thermalwasser vermittelst der Dampfmaschine aus der Neuen Quelle. Die der Zertheilung ausgesetzt gewesene Wassermenge kann durch eine, ausserhalb des Gasometers angebrachte Öffnung stets abfliessen. Während der Kranke die mit Dämpfen gemischten Gase aus dem Mundstücke einathmet, werden dieselben mittelst der durch die Nase zutretenden atmosphärischen Luft hinlänglich respirabel gemacht. Die durch die Mundstücke ausströmende Kohlensäure kann, ihrer specifischen Schwere wegen, von dem inhalirenden Kranken durch wiederholte Schlingbewegung auch verschluckt, also quasi getrunken werden. So lange die grosse Dampfmaschine den Apparat mit Wasser versehen muss, kann derselbe vor dem 1. Juni nicht in Gebrauch kommen. Wochenpreis für die Stunden von 6—1 Uhr 1 Thlr.

Auch der Molkenanstalt ist zu erwähnen. Die Molken

werden aus vortrefflicher Ziegenmilch von einem Appenzeller bereitet und täglich frisch und warm am Kesselbrunnen verabreicht.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser von 15—30° R. zu 4—6 Glas in den Morgenstunden, Abends weniger. Die Bäder werden in einer Dauer von ¼—1 Stunde, zu sehr verschiedenen Temperaturen, meist zu 27° genommen. Die Bubenquelle wird mit Beihülfe des gelochten Schemels nur als äusserliche Douche angewendet. Der damit getriebene Missbrauch kann sehr ernste Folgen haben und es sollte diese erregende Douche, ebenso wie die Uterusdouche, nur auf jedesmalige specielle Verordnung des Badearztes gebraucht resp. verabreicht werden. Im Jahre 1856 wurden die Bubenquelle 3000 Mal, die Uterusdouche 1028 Mal, die anderen Douchen 3164 Mal benutzt, bei einer Frequenz von 6153 Gästen, auf welche im Ganzen 45,937 gewöhnliche Bäder kamen. Die Inhalationen dauern anfänglich ¼ Stunde, und nachdem man sich daran gewöhnt hat, bis zu 1 Stunde.

Hauptwirkung. Das Emser Thermalwasser ist säuretilgend, macht das Blut und die Secretionen alkalisch, fördert den progressiven und regressiven Stoffwechsel, wirkt erregend auf Nerven- und Blutsystem und vermehrt alle Secretionen und Excretionen.

Indicationen.

1. Nach Spengler (Brunnenärztliche Mittheilungen, vergl. unten) bilden die chronischen Catarrhe aller mit Schleimhaut überzogenen Organe, nebst allen Krankheitserscheinungen, welche darauf beruhen, die Hauptindicationen für Ems.

a. Chronische Catarrhe der Respirationsschleimhaut, auch wenn Asthma und Emphysem, nicht aber wenn Tuberkeln damit verbunden sind.

b. Pharyngo-Laryngitis granulosa (Spengler S. unten), die chronisch-catarrhalische Entzündung mit körnig-sammetartiger Auflockerung einzelner Partien der Schleimhaut der Rachenhöhle und des Kehlkopfes, und hierauf beruhende Heiserkeit: Hauptindication für den Spengler'schen Inhalationsapparat.

c. Chronische Catarrhe der Digestionsschleimhaut in ihrer ganzen Ausdehnung, von der Mundhöhle bis zum After, wobei auch der Schleimhautüberzug der Gallenblase, der Gallengänge und des Ductus pancreaticus mit einbegriffen ist. Ausdrücke, wie Dyspepsie, Schleimanhäufungen, Stockungen in den Eingeweiden des Unterleibes, träger Umlauf des Blutes durch

die Pfortader, versteckte und Schleimhämorrhoiden, Anschoppungen, Verhärtungen, wahre und falsche Infarcten etc. sind nach Spengler auf gewisse pathologische Zustände zurückzuführen, die durch wiederholte Catarrhe und Hyperaemie der Schleimhaut und des submucösen Zellgewebes entstanden waren. Nicht selten bedingen eine zu reizende Galle oder Gallensteine den Catarrh der Gallenblase und der Gallengänge, wobei Ems vortreffliche Dienste leistet, wie auch bei Polycholie und Fettleber, welche letztere nicht selten mit Tuberculose verbunden ist. Das Natron vermehrt und verbessert die Gallensecretion, und scheint eine Verseifung des Fettes zu bewirken. Da also die Emser Quellen die genannten Catarrhe der Luftwege, des Magens und die Fettinfiltration der Leberzellen bei Tuberkeln heben, verbessern sie die Constitution, die Ernährung und tragen so wenigstens indirect zum Stillstand, ja zur Heilung der Tuberculose bei.

d. Chronische Catarrhe der Harnwerkzeuge und Geschlechtsorgane, die nicht auf dyskrasischem Boden wurzeln. Gegen Induration (Infarct) des Uterus, die mit Amenorrhöe oder Dysmenorrhöe, in Folge von Schleimhauterkrankung (namentlich nach Entbindungen) verbunden, wird besonders die Uterusdouche mit gutem Erfolge angewendet. Wo Torpor besteht, der Dysmenorrhöe und Amenorrhöe bedingt, aber nicht mit Anaemie und Hydraemie zusammenhängt, ist die Anwendung der Bubenquelle indicirt. Insofern also die normalen Functionen der Geschlechtsorgane hergestellt werden, ist der als abergläubisch getadelte Ruf von Ems gegen Sterilität wirklich begründet.

e. Gegen Tuberculose, als solche, leistet Ems direct nichts.

2. Andere Schriftsteller über Ems rühmen auch dessen Heilkraft gegen Scropheln, Hämorrhoiden, Gicht, Rheumatismus, Gries- und Steinkrankheit. Spengler stellt hierbei eine directe specifische Wirkung des Thermalwassers noch in Frage, während er dem zweckmässigen diätetischen Verhalten mindestens eine günstige Mitwirkung vindicirt.

Classificirung. Die Quellen von Ems sind kochsalzhaltige Nathronthermen, welche eine ansehnliche Menge von Kohlensäure enthalten.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für einfache und für kochsalzhaltige Natronquellen mit den vorstehen-

den Erfahrungen, so finden wir, dass jene fast sämmtlich und der Hauptsache nach auf Ems angewendet werden können.

Versandt. Krähnchen und Kesselbrunnen werden in den gebräuchlichen Nassauischen Henkelkrügen, à 48, Unzen von der „Herzoglichen Brunnenverwaltung zu Bad Ems“ jährlich zu circa 200,000 Stück versendet. Der Consum des Ersteren beträgt nahe ³/₄ dieser Summe.

Literatur. Ober Med.-R. Dr. J. A. Vogler, Mineralquellen zu Ems. Frankfurt 1840; Med.-R. Dr. Ibell, Thermalq. zu Ems, in den „Nassauischen Heilquellen“. Wiesbaden 1851; Hofr. Dr. L. Spengler, Brunnenärztl. Mitth. ü. d. Thermen zu Ems. 3. Aufl. Ems 1856; Derselbe, Bad-Ems im Sommer 1856, Behandl. d. Pharyngo-Lar. gr. Wetzlar 1857; Derselbe, Bericht über die Saison 1858 zu Bad-Ems. Baln. Zeit. XIII. S. 129—137 und 145—154.

Als ein unentbehrliches Buch ist jedem Curgast, der über Ems und Umgegend und die dortige Badecur Alles, was ihm nützlich und angenehm, in belehrender und anziehender Weise zu erfahren wünscht, ist folgende — bereits in 2. Auflage erschienene — Schrift Spengler's zu empfehlen: Der Curgast in Ems. Mit 208 Ansichten, 5 Karten und 5 lith. Tafeln Wetzlar 1860. 536 Seiten.

Erlenbad s. Hubbad.

Fachingen (ohne Cureinrichtungen).

Kochsalzhaltige Natronquelle.

Lage. Das Dorf Fachingen, 118 H., 774 E., liegt 338′ ü. M. im Amte Dietz, des Herzogthums Nassau, 2³/₄ M. ö. von Bad Ems, 2 M. ö. von Nassau und 1 M. s. w. von Limburg an der Lahn.

Reisegelegenheit. Von Bad Ems ist täglich Fahrgelegenheit nach Fachingen. Bis Nassau ist die weiter aufwärts im Bau begriffene Lahnbahn bereits im Betriebe. Vergl. Ems.

Gebirgsformation. Thonschiefer; in der Nachbarschaft findet man auch Marmor.

Landschaft. Das bei Fachingen von Gebirgen eingeengte Lahnthal ist wildromantisch. Der Brunnen liegt bei dem Dorfe auf dem linken Lahnufer, durch eine hochgemauerte Rotunde und ein kolossales Bollwerk gegen Überfluthungen geschützt.

Geschichtliches. Der Sage nach soll ein Schiffer aus Cöln die Quelle entdeckt und zuerst ihre Heilkraft bei hartnäckiger Leibesverstopfung erprobt haben. Die hiernach in Ruf gekommene

Quelle wurde von der Fürstlich Oranien-Nassauischen Regierung gefasst, später verpachtet, jedoch seit Anfang dieses Jahrhunderts, nachdem der Versandt schon auf mehr als 100,000 Krüge gestiegen war, wieder an die Herzogliche Verwaltung abgetreten.

Die Quelle enthält in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Kastner. 1839.	*Bischof.*
Kohlens. Natron	17,00	16,43
„ Lithion	0,0005	—
„ Strontian	0,008	—
„ Kalkerde	2,01	2,49
„ Magnesia	1,54	1,73
„ Eisenoxydul	0,08	0,08
„ Manganoxydul	0,00005	Sp.
Glaubersalz	0,13	0,16
Phosphors. Natron	0,05	0,007
„ Lithion	0,0002	—
„ Kalkerde	0,0004	—
„ Thonerde	0,0003	—
Kieselsäure	0,26	0,08
Fluorcalcium	0,002	—
Kochsalz	4,55	4,31
Chlorkalium	0,003	—
Summe d. fest. Bestdthle.	25,66	25,33
Kohlensäure nach C. Z.	32,97	34,45
Stickgas „ „ „	0,025	—
Temperatur R.	8°	
Spec. Gewicht	1,0036	
Wassermenge in 1 Stunde	200 Maass.	

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser zu 4—6 Glas à 4—6 Unzen viertelstündlich Morgens, und wo Säure zu binden ist zweistündlich über Tag, oder in 2 Hauptportionen Morgens und Abends.

Hauptwirkung. Während das Wasser säuretilgend, gelinde eröffnend wirkt, vermehrt es auch besonders die Harnabsonderung, löst den zähen Schleim und befördert die Gallensecretion. Die dem versendeten Wasser von allen seinen Beurtheilern zugeschriebene stärkende, tonisirende Eisenwirkung kann nur in einer Überschätzung des höchst minutiösen Eisengehaltes (0,08 Gran in 16 Unzen) beruhen, welcher in den Krügen noch dazu im gefällten, oxydirten Zustande vorkommen muss, da die Anwesenheit von ungefähr ⅓ Cubikzoll atmosphärischer Luft im Kruge alles Eisenoxydul in Oxyd verwandelt.

Indicationen. Osann stellt S. 914 die Krankheiten, in welchen man Fachingen vorzugsweise empfohlen hat, zusammen wie

folgt: Chronische Krankheiten der Urinwerkzeuge, Verschleimungen, anomale Hämorrhoiden, Blasenkrämpfe, Gries- und Steinbeschwerden, — Krankheiten des Uterinsystems, durch allgemeine oder örtliche Schwäche der Organe dieses Systems bedingt, — Bleichsucht unregelmässige oder zu schwache Menstruation, — Schwäche und Verschleimung des Magens und Darmcanals, Säure in den ersten Wegen, Stockungen hämorrhoidalischer Art, — allgemeine Schwäche des Nervensystems.

Classificirung. Fachingen gehört zu den kochsalzhaltigen Natronquellen mit vorwiegender Natronwirkung.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für einfache Natronquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir eine hinreichende Übereinstimmung. Die allg. Indic. für kochsalzh. Natronq. kommen dem Wasser, wegen seines geringen Kochsalzgehaltes, nur in beschränktem Maasse zu, wie dies auch schon eine Vergleichung mit den Erfahrungen documentirt.

Die Wasserversendung geschieht durch die „Administration der Herzoglichen Domainen-Verwaltung zu Fachingen" in den gewöhnlichen Nassauischen Henkelkrügen, und soll sich jährlich auf 500,000 Stück belaufen.

Literatur. Dr. Hufeland, K. Pr. Staats- und Geh.-R., Übersicht der vorzügl. Heilquellen. Berlin 1840. S. 88; Brochüre, Fachingen, seine Bestandtheile und Heilkräfte. Wiesbaden bei Enders.

Flinsberg.

Eisenquelle. Säuerlinge.

Lage. Das Dorf Flinsberg, 316 H., 2610 E., liegt 1702', nach Andern 1542' ü. M., in der Preussischen Provinz Schlesien, nahe der Böhmischen Grenze, 1 M. s. von Friedeberg, $3^{1}/_{2}$ M. w. von Warmbrunn.

Reisegelegenheit. Die nächsten westl. Eisenbahnstationen Görlitz und Zittau sind 5 M. entfernt, das nördl. Bunzlau 6 M., die nächsten östl. Liegnitz, Jauer, Freiburg, Altwasser und Waldenburg haben in gerader Linie 8 M. Entfernung von Flinsberg. Von Görlitz und Bunzlau kostet die Post circa $1^{1}/_{2}$ Th. bis zum Bade.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Die herrschende Gebirgsart ist Glimmerschiefer, welcher sich von der Tafelfichte, 3379' ü. M., in östlicher Richtung über Flinsberg hinaus erstreckt. In der Umgegend findet man auch Gneiss, Granit und Basalt. Die Quellen entspringen,

nach Seegen's Mittheilung, aus Granit, der in ihrer Nähe von Basalt durchbrochen ist.

Landschaft. Nördlich von dem 2897' hohen Iserkamme zieht sich das Dorf Flinsberg in einem nach O., S. und W. von malerischen Bergen umschlossenen breiten, anmuthigen Thale, von Wiesen, Feldern und Fichtengruppen umgeben, an den Ufern der Queiss hin. Die ausgedehnten Curanstalten liegen in geringer Entfernung im S. des Dorfes auf einer Anhöhe und gewähren eine prächtige Aussicht in die nördliche Thalerweiterung, in welcher man Friedeberg an der Queiss, Greifenberg und die altersgraue Ruine des Greifenstein erblickt.

Das Klima ist rauh, wegen der hohen Gebirgslage; erst im Spätsommer tritt beständige Witterung ein, man könnte dasselbe mit Recht ein Alpenklima nennen. Die Saison dauert von Anfang Juni bis Mitte September.

Logis. In dem alten und neuen Curhause befinden sich Wohnungen für Curgäste, Speise- und Gesellschaftsräume, auch Badecabinete mit Einrichtungen zu Douchebädern. In dem einzigen Gasthofe des Dorfes zahlt man für 1 Z. 2—5 Th., für B. 1/2 Th. wöch.; Taf. 6, 10 od. 15 Sgr. Privatwohnungen: Forsthaus, der grüne Garten, A. Hirt, Mätzig, Schütz, das Waldhäuschen, die grüne Wiese, Z. wöch. 1—4 Th. ohne B.; F. 3—4 Sgr.

Notizen. 1 Bad kostet im Abon. 7 1/2 Sgr., Douche ebenso. Curtaxe 2 Th., Musikbeitrag wöch. für eine Dame 5, für einen Herrn 7 1/2 Sgr., pro Familie 10 Sgr.; für das Brunnentrinken 10 Sgr. wöchentlich.

Zur Unterhaltung. Bei günstigem Wetter werden die intressanten Höhenpunkte, der Geierstein 2500' ü. M., der Heufuder 3346' ü. M., Meffersdorf, der grüne Hirt, Ullersdorf und Ruine Greifenstein vielfach zu Ausflügen benutzt. Das Curleben ist ein geselliges und ruhiges.

Geschichtliches. Dr. Weiss machte 1738 den damaligen Besitzer, Grafen Schafgotsch, auf die Wichtigkeit der Quellen aufmerksam. Demnach wurden dieselben untersucht und im J. 1754 die ersten Cureinrichtungen getroffen. Kautsch gründete 1812 die Molkenanstalt. Dr. Georgi war der erste Brunnenarzt.

Frequenz. Diese belief. sich schon in den Jahren 1830—1838 auf durchschnittlich 250—300 Curgäste. Das Jahr 1858 brachte deren 307.

Badearzt. *Dr. Junge*, San.-R.

Curmittel. Die Quellen enthalten nach Fischer (1836) in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Alte od. Hauptq.	Neubr.	Quelle im Pavillon.	Schützische Quelle.
Kochsalz nebst Kalium u. Ammon.	0,05	0,03	0,03	0,02
Glaubersalz	0,05	0,05	0,02	0,01
Kohlens. Natron	0,33	0,65	0,38	0,06
„ Magnesia	0,27	0,78	0,26	—
„ Kalkerde	0,71	3,67	0,57	0,34
„ Eisenoxydul	0,17	0,25	0,05	0,04
„ Manganoxydul	0,02	0,03	0,008	—
Auflösl. org. Stoffe u. Quells. .	0,01	0,02	0,01	0,009
Unauflösl. org. Stoffe	0,05	0,05	0,03	—
Kieselsäure	0,48	0,64	0,44	0,10
Summe d. fest. Bestandtheile	2,16	6,21	1,85	0,60
Kohlensäure nach C. Z.	27,5	27,8	25,9	?
Temperatur R.	7,5°	8° (?)	—	—
Spec. Gew.	0,0015	0,0025	0,0006	0,0002

Einrichtungen. Die Badeanstalten sind zweckmässig. Die hiesigen Molken werden gut bereitet.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 4—6—10 Glas täglich und badet ½—¾ St., zu 24—28° R. Die Brunnen werden in manchen Fällen mit Molken verbunden verabreicht.

Classificirung. Man hat es hier mit Quellen zu thun, welche reich an Kohlensäure und arm an festen Bestandtheilen sind. Als Eisenquelle kann nur der Neubrunnen betrachtet und, abgesehen von seinem grösseren Kohlensäuregehalte, mit Spaa verglichen werden. Die hohe Gebirgslage gibt der, wenn auch nur ¼ Gran kohlens. Eisenoxydul enthaltenden, Quelle eine mindestens gleiche Bedeutung. Die übrigen Quellen zählen zu den Säuerlingen.

Hauptwirkung. Im Allgemeinen wirken die Quellen belebend. Der Neubrunnen wirkt auch stärkend; nach Junge regt er die Thätigkeit des Unterleibes an, regulirt den Stuhl und öffnet alle Colatorien.

Indicationen, nach Junge's Erfahrungen zusammengestellt:

1. Schwächekrankheiten der Geschlecltsorgane, Menstruatio profusa und difficilis. Junge hält dafür, dass Profluvien hier leichter gehoben werden, als Retentionen, dass Bäder anhalten, das Brunnentrinken dagegen treibe, und dass solche Patienten sehr zweckmässig thun, eine Woche vor Eintritt der Menses im Bade einzutreffen. Ferner Leukorrhöe, Abortus aus Schwäche, Sterilität, Pollutionen, Impotenz. Bei Schwangern ist das alleinige Baden üblich und soll kräftige Kinder und ein gutes Wochenbett im Gefolge haben; doch muss überhaupt die Constitution für ein Eisenwasser passen.

2. Verdauungsstörungen, die auf Atonie des Magens und Darmcanals beruhen. Wurmleiden (hier Neubrunnen).

3. Lungenschleimflüsse finden mindestens Beschränkung.

4. Örtliche Schwäche und Erschlaffung, Muskelschwäche und dadurch bedingte Lähmungen. Prolapsus.

5. Reine und allgemeine Schwäche (Atonie), Schwächezustände nach erschöpfenden Krankheiten und Wochenbetten, Altersschwäche.

6. Atonische Gicht, nervöser Rheumatismus, meistens weibliche Patienten oder alte Leute; sie benutzen das Bad häufig als Nachcur nach Warmbrunn. Solche Kranke baden über 28° R. und trinken Neubrunnen.

7. Bleichsucht und Zustände, welche es ungewiss lassen, ob wir sie als Nervenleiden betrachten sollen, oder ob sie in Fehlern und wirklichen Stockungen der reproductiven Organe ihre Begründung haben. Passive Hämorrhoidalcongestionen.

8. Chronische Leiden des Nervensystems, Nervenschwäche, die mit Erethismus verbunden ist. Hysterie, die auf Störungen des Uterinsystems, Hypochondrie, welche auf leichten Stockungen der drüsigen Unterleibsorgane beruht.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Eisenquellen und Säuerlinge mit den vieljährigen Erfahrungen von Junge, so finden wir dieselben in fast allen wesentlichen Punkten übereinstimmend.

Literatur. Dr. Junge, Bericht aus Flinsberg über den Sommer 1835; v. Gräfe's etc. Baln. Jahrb. 1836, S. 169—180.

Föhr.

Seebad.

Lage. Die von N. nach S. 1 M. breite und von O. nach W. $1^3/_4$ M. lange Insel Föhr, 4500 E., liegt 1 M. w. von dem mittleren Theile der Westküste Schleswig's. Das Wilhelminenbad befindet sich in dem s. ö. Winkel der Insel, bei dem Flecken Wyck. Die Insel ist eben und baumlos.

Reisegelegenheit. Das $5^1/_2$ M. s. w. an der Küste von Schleswig gelegene Husum ist die nächste Eisenbahnstation; von hier aus gelangt man mittelst Dampfboot in 2—3 St. nach Föhr. Auf dem Bahnhof zu Altona erhält man directe Fahrbillets.

Landesmünze. 1 Rigsdaler zu 96 Schill. à 5 Pf. = 22 Sgr. 9 Pf. Preuss. — 1 Reichsthaler Courant zu 3 Mark à 16 Schill. Cour. = 1 Th. 6 Sgr. $4^1/_5$ Pf. Preuss. — 1 Thaler Lauenburgisch zu 48 Schill. à 12 Pf. = 1 Th. Preuss.

Das Klima ist ziemlich rauh, da die Insel den Winden sehr ausgesetzt ist. Die Witterung ist stets veränderlich. Die Saison dauert von Anfang Juni bis Ende September.

Logis findet man, nach Bedürfniss eingerichtet, in hinreichender Zahl am Strande und bei den Einwohnern von Wyck. Gasthöfe: Hanssen, Redlessen, Zimmermann, Frandsen. Logirhäuser: Golzaus, Clausen, Schultz.

Notizen. Für Wohnung und Beköstigung zahlt man wöch. circa 10—12 Th. Preuss. Musikbeitrag à P. 1½ Th. Pr.; 1 Seebad 9⅜, 1 warmes Bad 11¼, 1 Douchebad 3 Sgr. Pr.

Frequenz?

Badeärzte. *Dr. Hitscher, Dr. Schiödte.*

Badestrand. Derselbe liegt am südlichen Strande der Insel, ¼ St. von Wyck, und ist gegen die stürmischen Nordwestwinde durch hohe Ufer geschützt. Der Boden besteht aus feinem Sande und dacht sich nur allmählig ab. Herren und Damen haben getrennte Badeplätze.

Einrichtungen. Zum Baden bedient man sich der Badekutschen mit Fallschirm. Südöstlich von Wyck liegt an der Küste das Badehaus, mit 6 Cabineten für warme Seewasserbäder, Douche-, Regen- und Sturzbäder. Das Seewasserreservoir muss zur Fluthzeit durch Pumpen gefüllt werden.

Franzensbad bei Eger.

Glaubersalzhaltige Natronquellen. Eisenmineralmoor.

Lage. Franzensbad, 60 H., liegt im Kreise Eger des n. w. Böhmens, 1350' ü. M., 1 St. n. w. von der Stadt Eger, (842 H., 11,170 E.), 7 M. w. s. w. von Carlsbad, 4¾ M. n. w. von Marienbad u. in gerader Linie 18 M. s. von Leipzig.

Reisegelegenheit. Die nächsten Stationen der von Leipzig nach Bamberg führenden Eisenbahn sind das südlicher gelegene Schorgast, 9 M., u. Hof, 5¾ M.; und das nördlichere Plauen, 6¼ M. von Franzensbad. Von Hof fährt die Post über Asch um 8 U. fr. u. 10 U. Ab. in 5¾ St. für 3 Fl. 25 Kr., von Schorgast um 4½ Nm. in 8 St., und von Plauen um 12½ U. Nm. in 6½ St. für 2 Th. 3 Sg. über Adorf, im Som. aber um 8½ U. fr. über Adorf und Elster in 7½ St. für 1 Th. 23 Sg. nach Franzensbad.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Das längst entwässerte 1 □ M. grosse Becken des ehemaligen Hochsees, in welchem Franzensbad und Eger liegen, hat bei Maria-Kulm seinen Abfluss gefunden, in der Richtung, welche noch die Eger nimmt. Diese durchströmt jetzt das Egerland von S. nach N., indem sie mehrere Bäche aufnimmt.

Der ebene, nur hier und da wellenförmige Boden, besteht aus Tertiär- und Alluvialgebilden: Moorlagern, Kohle, Kalkmergel, Sand- und Thonschichten. Die Quellen entspringen aus einem circa 12' mächtigen Moorlager, welches auf einer Sandschicht ruht, der ein mit Glimmerbtättchen gemengtes Lehmlager folgt, unter diesem befindet sich Kalkmergel. Eine halbe Stunde s. w. von Franz. erhebt sich, circa 100' über dem Thalboden der Kammerbühl, ein erloschener Vulkan, von dem man vermuthet, dass er zur Zeit des Sees zum Ausbruch gekommen sei.

Landschaft. Das Franzensbader Becken ist von den Ausläufern dreier Gebirge eingeschlossen. Im N. erhebt sich das Erzgebirge, welches hier aus Granit mit aufgelagertem Gneiss besteht; im W. das Fichtelgebirge, aus dem der Plattenberg mit seiner Basaltkuppe emporsteigt, die den Granit durchbrochen hat, und im S. und O. der Böhmerwald, dessen vorwaltende Gebirgsart hier Thonschiefer und Glimmerschiefer ist, und dessen höchste südliche Kuppe, der St. Annaberg, sich 1839' ü. M. erhebt. In der Mitte dieses weiten Kesselthales liegt die alte Stadt Eger, auf dem rechten Egerufer, Franzensbad dagegen in der Nähe der Abdachung des Erzgebirges, etwas seitlich vom linken Egerufer. Der moorige Thalboden ist durch Fleiss und Ausdauer durchgehends schon in gutes Acker- und Wiesenland verwandelt. Durch Mischung des Moorbodens mit guter Erde hat man auch Baumpflanzungen möglich gemacht, die als Gruppen oder Alleen die Gegend zieren. Der Curort macht einen mehr freundlichen als blendenden Eindruck; die Strassen sind geradlinig, luftig, frei; die Häuser solid, nicht gedrängt, nicht zu hoch, leicht übersichtlich und haben ein sauberes wohnliches Ansehen, einzelne derselben sind im grossstädtischen Style, andere villenmässig gehalten. In dieser Weise bildet der Ort ein regelmässiges, von 5 parallelen Hauptstrassen in der Richtung von N. nach S. durchschnittenes Viereck. Die älteste und fashionabelste ist die Kaiserstrasse, deren Südende am ersten entstand. Hier liegen das Curhaus und die grösseren Gasthöfe, hier baute 1794 Dr. Adler, der unermüdliche Gründer und Förderer des Curortes, das Hôtel „Zum schwarzen Adler." Als Rivalin dieser Strasse ist die 1849—1853 erbaute Morgenzeil zu betrachten. Der Norden des Curortes grenzt an weitläufige Parkanlagen, die sich an dem sanft ansteigenden Gebirge hinaufziehen, der Süden, das eigentliche Quellenrevier, ist von weit ausgedehnten Moorlagern umgeben, welche jedoch in der Nähe von schönen Anlagen bedeckt sind.

Klima. Bei der hohen, wenn auch gegen intensive Luftströmungen geschützten, Lage ist das Klima rauh und jähem Temperaturwechsel unterworfen; die Morgen und Abende sind kühl; die mittlere Jahrestemperatur beträgt 5,9°—6° R. Der Curgast hat daher besonders für warme Kleidung zu sorgen. Die Saison beginnt im Mai und dauert bis Ende September.

Gasthöfe. Kaiser von Österreich; Grossfürstin von Russland; Stadt Dresden, gegenüber dem Badehause, 24 Zimmer; Deutsches Haus; Sächsischer Hof; Post etc. Z. zu 6, 8, 10—15 Fl. wöch., F. 20—36 Neukr., Taf. 40 Neukr., 1 Fl. bis 1 Fl. 20 Neukr. Privatlogis, in hinreichender Anzahl vorhanden, haben ähnliche Preise. Im Ganzen zählt jetzt der Curort über 1000 Logis.

Notizen. 1 Mineralwasser- oder Douchebad kostet 70 Neukr., 1 Moorbad 1 Fl. 40 Neukr., 1 Sitzbad 30 Neukr. Curtaxe I. Cl. 5½ Fl., II. Cl. 3½ Fl., Dienstboden ½ Fl.; ausserdem Musikbeitrag. Ärzte nebst Familien zahlen keine Curtaxe und baden frei.

Es besteht hier ein Badehospital für Arme, ohne Unterschied des Vaterlandes und der Religion; Freibäder werden in den Loimann'schen Badehäusern gegeben. Zum Zweck der freien Cur sind legale Armuths- und Sittenzeugnisse, mit Krankheitsgeschichte, vor Ende Mai einzuschicken. Aufnahmegesuche für die „Stiftung für dürftige Curgäste aus Sachsen“ sind an den „Secretair des Comités zu Leipzig“ zu richten. Unter Israeliten werden Sammlungen für deren Glaubensgenossen gehalten.

Fahrtaxen. Zweisp. auf 1 Tag, 6 Fl. 30 Nkr. und 1 Fl. 5 Nkr., Trkgd; für eine grosse Nachmittagstour, 5 Fl. 25 Nkr. u. 70 Nkr. Trkgd.; für eine kleinere, 4 Fl. 20 Nkr. und 52 Nkr. Tr.; Einsp. ⅓ weniger.

Zur Unterhaltung. Ungeachtet seiner grossen Frequenz ist Franzensbad wenig geräuschvoll. Der Cursaal wird fast nur als Speisesaal und selten zum Tanze benutzt. Das dürftige Theater ist wenig besucht. Den Morgen bringen die Gäste in den Alleen und Parkanlagen zu, welche die Quellen mit einander verbinden. Den Mittag verweilt man in den schattigen Speisegärtchen. Am Nachmittage beginnt die Promenade auf der Kaiserstrasse, oder in den Anlagen, welche das Schwanthaler'sche Kaiser-Franz-Monument ziert. Zu den kleinen Ausflügen gehören die Dörfer Oberlohma und Schlada oder die Stöckermühle, zu den weiteren Oberndorf, die Kammerförsterei, der Kammerbühl, die Kaffeewirthschaft zum Siechenhause, die Schlösser Seeberg, Liebenstein und Wildstein. Geschichtlich merkwürdig ist Eger, böhmisch Chebbe, eine vormalige, 1809 geschleifte Festung. Im Stadthause wurde am 25. Februar 1634 Wallenstein durch den Irländischen Hauptmann Deveroux mit einer noch vorhandenen Partisane erstochen, indem er ihm die Worte zurief: „Bist Du der Schelm,

der Sr. Kaiserl. Majestät die Krone vom Haupte reissen will? Stirb jetzt!" Mit ausgebreiteten Armen empfing dann der Herzog der Partisane durchbohrenden Stoss in die Brust und sank sterbend nieder, ohne auch nur einen Seufzer vernehmen zu lassen. Wallenstein's vertraute Officiere, Kinsky, Illo, Terzky und Neumann, hatte bereits wenige Stunden vor Friedland's Ermordung in der, auf einem Felsen an der Westseite der Stadt sich erhebenden, jetzt in Trümmern liegenden, Kaiserlichen Burg ein ihrer Untreue würdiges, ähnliches Loos getroffen. Die Kapelle dieser Burg, aus dem 12. Jahrhundert stammend, ist noch allein erhalten. Man geniesst von diesem Punkte eine schöne Aussicht auf das Egerthal und Maria-Kulm.

Geschichtliches. Günther von Andernach erwähnt bereits 1565 zweier, nördlich von Eger gelegenen Quellen. Schon um die Mitte des 17. Jahrhunderts wurde der in einem Sumpfe liegende Schlader Säuerling, die jetzige Franzensquelle, von Kranken benutzt. Friedrich d. Gr. trank 1748, Joseph II. 1782 den versendeten Brunnen. Dr. Bernhard Adler, ein geborener Egerer, wählte 1782 die Quelle als Stoff zu seiner Dissertation und betrachtete, seit 1785 zum Stadtarzt von Eger ernannt, die Hebung der Quellen bei Eger als seine Lebensaufgabe. Am 18. August 1791 demolirten die Weiber von Eger die von ihm veranlasste Umzäunung, Überdachung und Röhrenleitung des Schlader Brunnens, weil sie nicht mehr ihre schmutzigen Krüge in die Quelle tauchen, sondern an der Röhre füllen sollten. Anfangs desselben Jahres brachte Adler seine Klage in Prag dem Kaiser Leopold II. persönlich vor. Ein hiernächst zur Untersuchung abgeordneter Regierungs-Commissar fand schon im October die Bürger von Eger zur Gründung eines Curortes erbötig und kaum 2 Jahre später war dieser eine vollendete Thatsache. Die Schlader Quelle erhielt, nach dem damals regierenden Kaiser Franz II., den Namen Franzensquelle, und ein Volksfest feierte diese glückliche Begebenheit. Im Jahre 1794 wurde das Curhaus nebst 6 Gasthöfen erbaut, und 1810 bestand der Curort bereits aus 25 grösseren Gebäuden.

Im November des Jahres 1859 brachte die Kölnische Zeitung folgenden interessanten Artikel: „Am 11. November wurden die Bewohner der Stadt Eger durch die Nachricht beunruhigt, dass die im nahen Franzensbad sich befindende älteste Quelle, die Franzensquelle, am 10. November, Nachmittags, plötzlich zu laufen aufgehört habe und keine Spur eines Lebens mehr zeige. Der Brunnenarzt und der Brunnendirector gaben nach genauer Erhebung des

Factums ihre Erklärung dahin ab: dass keine mechanisch wirkenden Localeinflüsse dieses augenblickliche Ausbleiben bedingten, sondern der so schnell eingetretene und starke Luftdruck, der die Quecksilbersäule des Barometers binnen 48 Stunden um einen ganzen Zoll steigen machte, mit diesem Ausbleiben in genauem Zusammenhange stehe und sprachen ihre Überzeugung dahin aus, dass gleichzeitig mit dem Fallen des Barometers auch das Wiedererscheinen der Quelle Statt haben werde. Am 12. November, früh um 1 Uhr, also nach 32 Stunden und bei einer Barometerhöhe von 27" 5'", fing denn auch die Quelle wieder zu laufen an, so zwar, dass sie bis zum 14. November, früh 9 Uhr, bei einem Rückschreiten des Barometers auf 27" 1'" schon wieder auf 4 Maass während einer Minute sich gehoben hatte."

Frequenz. Das Bad zählte an Curgästen im Jahre 1820: 371, 1829: 620, 1839: 1597 und 1857: 4371.

Badeärzte. *Dr. Boschan; *Dr. Cartellieri*, Br.-A.; *Dr. Kapper; Dr. Köstler; Dr. Komma; Dr. Lange; Dr. Loimann; Dr. Lorenz; Dr. Meissl; Dr. Neithard; Dr. Palliardi*, Med.-Rath; *Dr. Sommer; Dr. Vogel.*

Curmittel.

1. Der Franzensbrunnen oder die Franzensquelle liegt, von einem Tempel überdacht, am südlichen Ende der Kaiserstrasse und ist mit dem Cursaale durch einen an der Westseite geschlossenen Säulengang verbunden.

2. Westlich von demselben entspringen, unter einem ovalen Tempel, am Ende der Louisenstrasse, die Louisenquelle und der kalte Sprudel.

3. Östlich vom Franzensbrunnen gelangt man durch eine lange Allee nach der neuen, gar zu massiv gehaltenen Colonnade, an deren nördlichem Ende die Salzquelle und an deren südlichem Ende die Wiesenquelle entspringt.

4. In der Mitte der Anlagen, die südlich von der vorgenannten Allee sich befinden, liegt die Neuquelle und dicht daneben das Moorlager, aus welchem die Bäder bereitet werden. Der Franzensbader Moor deckt eine halbe □ Meile und hat an einzelnen Stellen 17' Mächtigkeit. Die Gegend, wo der Bademoor gegraben wird, ist so quellenreich, dass man jetzt noch überall durch Bohrung neue Quellen zu Tage führen kann.

5. In der Nähe des Franzensbrunnens, in einem Kastanienwäldchen, gewahrt man einen hölzernen Pavillon, hier befindet sich eine trockene Gasquelle, ehemals „der Wüthende", jetzt Polter-

brunnen genannt, welcher seit 1826 zu Gasbädern etc. benutzt wird. Dieser Name ist von dem Geräusche entlehnt, welches das Gas verursachte, als es sich früher durch das über der Ausmündungsstelle stagnirende Wasser blasenwerfend hindurchdrängen musste. Ähnliche Gasquellen hat Verf. im Brohlthale mehrfach beobachtet.

Mit Ausnahme der Salz- und Wiesenquelle werden alle diese Quellen zum Baden benutzt, die Louisenquelle ist vorzugsweise als Badequelle im Gebrauch.

Die Quellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Franzensbr.	Salzq.	Wiesenq.	Louisenq.	Kalt. Sprudel.
	Berzelius.		*Wolf.*	*Trommsdorf.*	
			1838.	1819.	1828.
Glaubersalz	24,50	21,52	25,22	21,41	26,93
Schwefels. Kali	0,96	—	0,13	—	—
Kochsalz	9,23	8,76	9,34	6,76	8,60
Kohlens. Natron	5,17	5,11	4,61	3,95	5,16
„ Lithion	0,03	0,02	0,06	—	—
„ Magnesia	0,67	0,79	1,18	—	0,01
„ Kalkerde	1,82	1,51	1,29	1,60	1,60
„ Strontian	0,003	0,002	0,04	—	0,001
„ Ammoniak	0,04	—	—	—	—
„ Eisenoxydul	0,23	0,07	0,37	0,32	0,20
„ Manganoxydul	0,04	0,01	0,09	—	0,004
Phosphors. Natron	0,03	0,02	0,06	—	—
„ Kalkerde	—	—	—	—	0,02
„ Magnesia	—	—	—	—	
Thonerde	0,006	0,003	0,007	—	—
Bromnatrium	0,008	—	Sp.	—	—
Jodnatrium	0,0001	—	Sp.	—	—
Kieselsäure	0,47	0,49	0,80	0,22	0,05
Verlust	—	—	0,05	—	—
Sum. d. fest. Bestdthle.	42,22	38,34	43,30	34,29	42,59
Kohlensäure nach C. Z.	40,8	26,8	31,1	32,5	39,4
Temperatur R.	9,1°	9,3°	8,5°	9,7°	9,3°
Spec. Gewicht	1,00589	—	1,00707	1,00574	1,00588

Die 1849 entdeckte Neuquelle enthält in 16 Unzen: 23,5 Gr. Glaubersalz, 0,25 Gr. kohlens. Eisenoxydul, 41,5 Gr. feste Bestandtheile und 51 (?) C. Z. Kohlensäure, nebst Spuren von Schwefelwasserstoff.

Der salinische Eisenmoor wurde zuerst von Stadig (vergl. Vetter a. a. O. S. 506—509), dann aber von Cartellieri (vergl. Seegen II. S. 70) analysirt. Nach Cartellieri enthalten 1000 Theile Moor:

	Aus der Tiefe (unverwittert).	Von der Halde (verwittert).
I. In Wasser löslich.		
Glaubersalz	8,61	11,46
Gyps	7,03	26,89
Schwefels. Kali	0,36	0,19
„ Magnesia	2,79	1,24
„ Thonerde	3,70	7,93
„ Eisenoxydul	3,79	97,78
Kieselsäure	0,74	0,58
Quellsäure	7,30	28,18
Andere organ. Substanzen	0,03	29,44
Halhydratwasser	0,13	0,18
Schwefelsäure	—	47,95
Verlust	1,49	0,62
II. In Wasser unlöslich.		
Phosphors. Eisenoxyd	26,92	1,84
Doppelt Schwefeleisen	162,24	28,45
Freier Schwefel	23,47	3,54
Kieselsäure	0,37	2,30
Natron, Thonerde, Kalk, Magnesia	8,40	12,95
Humussäure u. Humuskohle	166,00	421,05
Wachs u. Harz	28,00	43,90
Unaufgeschlossen	5,86	79,73
Organische Überreste	542,66	153,72
Verlust	1,08	1,08
Summe	1000,00	1000,00

Vergleicht man diesen Eisenmoor mit dem ähnlichen von Marienbad, so fällt besonders in die Augen, dass der Franzensbader weit reicher an Eisen ist. Auch von diesem Moore gilt, was von C. G. Lehmann's Versuchen an jener Stelle über die Verwitterung des neuen Moores von Marienbad gesagt wird.

Das kohlensaure Gas des Polterbrunnens soll nach Trommsdorf kaum 0,01 % Schwefelwasserstoff beigemengt enthalten.

Einrichtungen. Bis zum Jahre 1827 bestand noch kein öffentliches Badehaus, jeder Hauswirth hatte einen oder mehrere Baderäume, wohin das Badewasser geholt wurde. Jetzt bestehen 3 auch für Wasserdouche- und Schlammbäder sehr gut eingerichtete Badehäuser: 1. das ältere Loimann'sche, seit 1827, 2. das neue, seit 1850, zusammen mit 63 Cabineten, 3. das Stadt Egers'che, seit 1850, mit 47 Cabineten.

Der Eisenmoor wird bei der Neuquelle ein Jahr vor der Benutzung gegraben und dort auf Haufen der Verwitterung ausgesetzt, wodurch sich reichliche Salzkrusten auf demselben bilden. Während der Saison wird der tägliche Bedarf hier von den gröbern unverwitterten Bestandtheilen befreit, dann aber (im Loi-

mann'schen Badehause z. B. in einer 54 Eimer haltenden Tonne) durch Dampfvorrichtung mittelst des Wassers der Louisenquelle in einen dickflüssigen Brei von circa 80° R. verwandelt. Diesen Brei lässt man in Rollwannen fliessen, welche eine vorgeschriebene Menge trockener Moorerde enthalten und demnächst aus dem Wasser der Louisenquelle einen Zusatz bekommen, der die erforderliche Abkühlung und Breiconsistenz bewirkt. Ein dünnflüssiges Moorbad erfordert 60—80, ein dickflüssiges 100—120 Pfd. trockener Moorerde. Selten werden Moorbäder verordnet, die weit über den Nabel des Badenden hinaufreichen. Die Rollwanne fährt man nach Bereitung des Bades in das Badecabinet, wo auch das Reinigungsbad verabreicht wird.

Die Gasbäder befinden sich in dem erwähnten Pavillon am Polterbrunnen. Das hier eingerichtete Gesellschafts-Gasbad, oder Inhalationsbad, ist eine mit Sitzen in verschiedener Höhe versehene bassinartige ausgetäfelte Vertiefung. Das Gas tritt in einer Ecke am Boden ein und soll nach Helfft das Bassin der Art anfüllen, dass die oberste Luftschicht 15% (?) Kohlensäure enthält. Auch kann hier aus einem Rohre Kohlensäure, die mit Dämpfen gemischt ist, aus einem anderen T förmigen Kohlensäure, die gleichmässig mit atmosphärischer Luft gemischt ist, inhalirt werden. Die Einzelbäder sind Wannen und haben einen Deckel und ein durchlöchertes Sitzbrett, wie in Marienbad.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 3—6—8 Glas à 5—6 Unzen; je mehr man auf den Stuhl zu wirken beabsichtigt, um so grösser muss das zu trinkende Quantum sein und umgekehrt.

Die Wasserbäder haben 25—29° R., will man mehr stärkend als auflösend wirken, so wähle man die niedrigere Temperatur; die Dauer beträgt circa ½ Stunde.

Die Moorbäder werden zu 26—30° und in einer Dauer von ¼ St. — 1 St. verordnet.

Die Gesellschafts-Gasbäder nimmt man, halb entkleidet, zu circa 25 Minuten, dagegen können die Wannengasbäder, je nach der Torpidität des Badenden, auch länger ausgedehnt werden. Nächtl. Poll., welche durch zu lange Einwirkung des Gases leicht entstehen, begegnet man durch abendliche, kalte Waschungen. Sensibele Personen haben beim Gebrauche der Gasbäder die strengste Diät zu halten und nur mässige Bewegung sich zu erlauben, da Nerven- und Gefässsystem gar zu sehr erregt werden.

Classificirung. Sämmtliche Quellen sind glaubersalzhaltige Natronquellen mit mässigen, aber noch wirksamen Men-

gen Kochsalz. Alle, bis auf die Salzquelle, enthalten wirksame Mengen Eisen, dessen Wirkung in der Louisenquelle am wenigsten von anderen Bestandtheilen modificirt wird. Die Wiesenquelle ist sehr reich an Kieselsäure. Mit Kohlensäure ist die Salzquelle gesättigt und sind die anderen übersättigt. Der Moor ist ein salinischer Eisenmoor der vorzüglichsten Art.

Hauptwirkung. Alle genannten Quellen wirken erregend auf die Darmbewegung und Darmsecretion, und können dadurch Blutstauungen im Unterleibe heben. Auch verbessern sie eine eisenarme Blutmasse und tonisiren die Gewebe, welche beide Eigenschaften der fast eisenfreien Salzquelle allein nicht zukommen. Der Moor wirkt zertheilend, wie ein Kataplasma, reizend und bethätigend auf die Capillargefässe der Haut und schweisstreibend durch Friction, wie auch durch die vorhandenen Säuren und die im Bade erzeugten chemischen Processe, also als Ableiter für kranke innere Organe; endlich auch tonisirend durch Berührung mit dem schwefelsauren Eisenoxydul. Die Kohlensäure der Wasser- und Gasbäder wirkt erregend und bethätigend auf die Capillargefässe der Haut und das Nervensystem, also auf den Stoffwechsel.

Indicationen nach Seegen, gestützt auf Cartellieri's Erfahrungen:

1. Unterleibsstasen und ihre Folgen bei Anaemischen.
   a. Chronischer Magencatarrh, wo bei langer Dauer grosse Erschlaffung eintrat.
   b. Hämorrhoiden mit erschöpfenden Blutungen. Hier auch Moorbäder.
   c. Profuse Menstrualblutungen, die auf Unterleibsstasen beruhen.
   d. Störungen der Gallensecretion, Anschwellungen der Leber und Milz nach Wechselfiebern und Malaria.
2. Anaemie in allen heilbaren Formen.
   a. Als Folge von erschöpfenden Krankheiten, zahlreichen Geburten und zu langem Schenken.
   b. Chlorose von zu raschem Wachsen.
   c. Hysterie.
   d. Störungen der Menstruation, Schleimflüsse des Uterus und der Vagina, Sterilität, Impotenz, Spermatorrhöe.

Hier passen die eisenhaltigsten der Quellen, in einer nicht purgirenden Gabe, und vorzugsweise Moorbäder.

3. Lähmungen, nach schwierigen Entbind. und Puerperalkrankheiten, nach plötzlicher Unterdrückung der Catamenien, und auch

nach Erschütterungen des Rückenmarks, wenn keine Entzündung vorhanden ist, ferner Lähmungen einer Extremität, in Folge langer Unthätigkeit, nach traumatischen Verletzungen. Hier führen theils Moorbäder, theils Gasbäder zum Ziele.

4. Rheumatismus, auch in langwierigen Fällen, wo Abmagerungen, Schwäche, Lähmung etc. eintrat. Hier Moorbäder.

5. Gicht bei entkräfteten, anaemischen Personen. Hier bewirken die Moorbäder auch Resorption localer Residuen in den Gelenken, wodurch die davon abhängigen Muskelcontracturen und Pseudanchylosen gehoben werden können.

6. Als Nachcur nach angreifenden salinischen Mineralwassern.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für glaubersalzhaltige und eisenhaltige Natronquellen, für Eisenmoorbäder und Gasbäder, mit den oben angeführten Erfahrungen, so sieht man, dass die hier als heilbar benannten Krankheiten in jenen allgemeinen Indicationen aufgehen. Wir sehen ferner, wie günstig das Eisen sogar bei Unterleibsstasen mit den salinischen Bestandtheilen zusammenwirkt, und dass bei anaemischen Krankheiten die salinischen Bestandtheile, wenn das Wasser nicht in stark purgirender Menge genossen wird, die tonisirende und blutverbessernde Wirkung des Eisens nicht aufheben, sondern diese auch durch Kräftigung und Normalisirung der Verdauung unterstützen. Bei selbstständiger Anaemie wird man allerdings weniger vom Wasser, als von den Moorbädern zu erwarten haben. Auch bei Lähmungen, Rheumatismus und Gicht ist besonderes Gewicht auf den Mitgebrauch der Bäder zu legen.

Literatur. S. Kapper, die Böhmischen Bäder. Leipzig bei Brockhaus 1857.

Freienwalde und Neustadt-Eberswalde

Eisenquellen. Kalkquelle. Kaltwasserheilanstalt.

Lage. Die Kreisstadt Freienwalde, 360 H., 3591 E., liegt in der Preuss. Provinz Brandenburg, nahe der alten Oder, 2½ M. ö. von Neustadt Eberswalde, 7½ M. n. ö. von Berlin. (Nicht zu verwechseln mit Freienwalde bei Stargard.)

Reisegelegenheit. Neustadt-Eberswalde (Gasthof: Deutsches Haus, worin die Loge), 6 M. n. n. ö. von Berlin, ist Station an der Eisenbahn zwischen Berlin und Stettin, und hat Postverbindung mit Freienwalde, tägl. 8 U. Vm., 1 U. Nm. und 9 U. Ab.; Fp. 17½ Sgr.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Die der jüngsten Formation angehörigen Höhen bestehen aus Sand-, Mergel- und Thonlagern, aus Thon- und Raseneisenstein, Braunkohle und bituminösem Holze. Der Thalgrund ist mit Damm- und Torferde bedeckt.

Landschaft. Die Umgebung der, auf dem linken Ufer des alten Oderarmes gelegenen Stadt hat den Ruf einer der schönsten Gegenden der Provinz. Der „Gesundbrunnen" liegt 20 Min. südlich vom Flusse und der Stadt und 80' höher als diese, in einem mit schönen Anlagen geschmückten Wiesenthale, welches nach S. O., S. W. und N. mit Höhen umgeben ist, die von Nadel- und Laubholz bedeckt sind. Eine alte, aus Ahornbäumen und Linden bestehende Allee verbindet die Stadt mit dem Bade. Das stattliche Curhaus, mehrere Badehäuser und Privathäuser sind massiv erbaut und stammen meistens aus dem vorigen Jahrhundert.

Das Alexandrinenbad mit ähnlichen Quellen, wie die des Gesundbrunnens, liegt recht freundlich vor dem Berliner Thore, 1/4 St. von der Stadt, unweit Tornow und hat ein Badehaus mit guten Badeeinrichtungen.

Das Klima ist für den an wasserreiche Niederungen gewohnten Curgast im Allgemeinen nicht ungesund. Kranke, welche die Nähe des Wassers meiden müssen, wohnen am Besten am Gesundbrunnen. Saison von Mitte Mai bis Ende September.

Logis findet man im Curhause, in Privathäusern, am Gesundbrunnen, auf der Papenmühle und in der Stadt. Gasthöfe: Hôtel Arnold, Hôtel Bellevue, 22 Z., 50 B., Taf. 1 U.; Stadt Berlin, Stadt London, Berghaus, Drei Kronen, Hôtel Scherz. Ausserdem befindet sich auch eine Kaltwasserheilanstalt zu Freienwalde. Bei Dr. Blaschke haben bleichsüchtige Mädchen und anaemische Knaben gute Aufnahme.

Notizen. Man zahlt für Wohn. wöch. 3, 5, 6—10 Th., für Taf. 10—15 Sgr.

Zur Unterhaltung. Ein von den Brunnengebäuden umgebener grosser Rasenplatz, auf welchem die Brunnengäste zu frühstücken pflegen, dient als Vereinigungspunkt der Gesellschaft. Die Promenaden nach dem Alaunwerk im Marienthale, dem Königlichen Lustschlosse mit Parkanlagen, dem Ruinenberg, Schlossberg, Weinberg, Akazienberg sind sehr beliebt. Zu den weiteren Ausflügen gehört der Besuch des prächtigen Parkes vom Rittergute Cöthen und die durch reizende Aussichten lohnende Fahrt auf dem Oderdamme nach Wriezen, 1½ M. Das Bad ist von Berlinern viel besucht.

Geschichtliches. Im Jahre 1684 wurde das erste Brunnenetablissement gegründet, doch gedieh der Curort erst im nächsten

Jahrhundert, unter der Fürsorge Friedrich Wilhelm's I. und Friedrich's des Grossen.

Die Frequenz beläuft sich jährlich auf mehrere Hundert Gäste.

Badeärzte. San.-Rath *Dr. Tschepke,* Kreisph. u. Br.-A.; *Dr. Blaschke, Dr. Nath.*

Curmittel. Am Gesundbrunnen entspringen 7, am Alexandrinenbad 3 Quellen.

1. Die zwei wichtigern Quellen am Gesundbrunnen enthalten nach Rose in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Königsbr.	Küchenq.
Kochsalz	0,76	0,24
Bittersalz	0,16	0,16
Gyps	2,08	0,48
Kohlens. Magnesia . . .	0,06	0,10
„ Kalkerde . .	2,08	0,10
„ Eisenoxydul . .	0,17	0,26
Kieselsäure	0,04	0,05
Extractiv- und Harzstoff .	0,08	0,16
Sum. d. fest. Bestdthle.	5,43	1,55
Temperatur R.	7,2°	7,2°

Kohlensäure in geringer Menge.

Einrichtungen. Nur der Königsbr. und Georgenbr. an der Kastanienallee haben einen Tempel als Überbau; die Quelle am Wege, die Küchenq., der Jeschke'sche Br. und die Quelle des herrschaftlichen Bades, am Fusse des Heidelberges, werden durch Pumpen gehoben und am Bade meist nur zu Bädern benutzt. Das Wasser des Georgenbr. wird in Fässern nach der Vorstadt von Freienwalde geholt und für die dort wohnenden Curgäste zu Bädern verwendet. Der Papenquell an der Papenmühle wird dort zu Privatbädern gebraucht. Ausser zahlreichen Wannenbädern und einem Freibade von 16 Bädern, hat man am Gesundbrunnen treffliche Dampf-, Douche- und Tropfbäder.

2. Die Quellen im Alexandrinenbade haben 2—3 Gran feste Bestandtheile. Nach John enthält der Hauptbr. 0,20, der Schwefelbr. 0,26 Gr. kohlens. Eisenoxydul, als hauptsächlichsten Bestandtheil, beide haben 2,45 C. Z. Kohlensäure in 16 Unzen; der Schwefelbr. ist trübe, riecht und schmeckt nach Schwefelwasserstoff und besitzt 6,5° R., der Hauptbr. 7,5° R. Auch das hiesige Badehaus hat gute Einrichtungen zu Dampf-, Douche-, Tropf- und Regenbädern.

Gebrauchsweise. Man benutzt die Quellen zum Trinken und Baden. Je nach Umständen setzt man dem Trinkwasser heisse Molken, dem Badewasser Eisen, Schwefel oder aromatische Kräu-

ter zu; auch lässt man andere natürliche oder Struve'sche Eisenwasser trinken. Sehr zweckmässig und leicht ausführbar würde es sein, das Struve'sche kohlensaure Wasser mit dem Gebrauch der hiesigen Quellen zu verbinden.

Die Hauptwirkung ist, bei dem geringen Gehalt an Kohlensäure und corrigirenden Salzen, die rein stärkende, beim Königsbr. auch noch eine säuretilgende.

Indicationen. Vorzugsweise empfohlen wird Freienwalde bei allgemeiner Schwäche, besonders des Nervensystems, bei passiven Schleim- und Blutflüssen, Scropheln, Hämorrhoiden, chronischen Hautausschlägen, rheumatischen und gichtischen Leiden mit dem Charakter der Schwäche.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Eisenquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so dürfen wir diese als im Ganzen übereinstimmend betrachten, und zwar bis auf Scrophulose und chronische Ausschläge, welche, als ein Theil der allgemeinen Indicationen für Kalkquellen, der Anwendung des kalkhaltigen Königsbr. ihre Heilung zu verdanken scheinen.

Classificirung. Die Quellen am Gesundbrunnen und Alexandrinenbade wurden, als nahe übereinstimmend, in der Regel zu den Eisenquellen gerechnet, die sich durch eine relativ grosse Menge kohlensauren Eisenoxyduls, im Verhältniss zu einer sehr geringen Menge von Nebenbestandtheilen, auszeichnen. Ungeachtet ihres sehr geringen Gehaltes an Kohlensäure, scheint doch das Eisen, bei seiner an sich unbedeutenden Menge, eine hinreichende Wirksamkeit und Verdaulichkeit zu besitzen. Dasselbe gilt von den ähnlichen Quellen des nahegelegenen Curortes Neustadt-Eberswalde.

Nur der einzige Königsbrunnen, am Gesundbrunnen, ist nach Rose's Analyse, bei seinem grösseren Gehalte an kohlensaurer und schwefelsaurer Kalkerde und sehr geringen Eisengehalte, zu den Kalkquellen zu zählen.

Neustadt-Eberswalde, 700 H., 5283 E., besitzt 4 Quellen, welche mit denen von Freienwalde die grösste Ähnlichkeit haben und auf dieselbe Weise benutzt werden. Der verstorbene Dr. Raumer zu N.-Eb. hat dort zweckmässige Badeeinrichtungen veranlasst. Auch besteht daselbst eine Molkenanstalt.

Literatur. Dr. Treumann, die Heilquellen etc. zu Freienwalde. Berlin 1827; J. J. Bellemann, Neustadt-Eberswalde mit seinen Fabriken, Alterthümern und Heilquellen. Berlin 1829.

Freiersbach s. Kniebisbäder.

Friedrichshall.

Bitterwasser. Saline.

Lage. Das Salzwerk Friedrichshall liegt bei dem Dorfe Lindenau (an der Greck, 78 H., 370 E.), im Herzogthum Meiningen, 2 3/4 M. s. von Hildburghausen, 1 3/4 M. w. von Coburg u. 7 M. ö. von Kissingen.

Gebirgsformation. Die Thalmulde des nordfränkischen Plateau's, in welcher die Bohrlöcher zu Friedrichshall niedergeteuft wurden, liegt auf einem jüngeren Flötzgebirge, das aus Lagern von verschieden gefärbtem, mehr oder weniger festen Mergel, Thon, Sandstein und Gyps besteht. Diese Schichten wechselten bei Abteufung eines 800' tiefen Bohrloches. Im N. W. u. W. ist das Flötzgebirge von Basaltmassen durchbrochen. Ausserhalb des Greckthales findet man Kalkspath, und an dem westlichen, nach Coburg und Hildburghausen ziehenden, Bergrücken kommt Bitterkalk oder Dolomit in gewissen Höhen vor.

Geschichtliches. Die schon 1158 hier bestandene Saline wurde 1425 zerstört. Mehrere zur Wiederauffindung der Soole 1714 von Heidenblut angestellten Bohrversuche blieben ohne günstiges Resultat, da die wilden Wasser die gefundene Soole verdarben. Auch das 1825 von Hofr. Glenk bis auf 800' niedergeteufte Bohrloch entsprach dem Zwecke nicht. Ein 500' tiefes Bohrloch von Heidenblut wurde Anfangs dieses Jahrhunderts mittelst Salinenbetrieb zur Bereitung von Glaubersalz, Bittersalz und Kochsalz benutzt. Nachdem 1838 Creuzburg dies Wasser analysirt hatte, übernahm Oppel, der jetzige Besitzer, die Saline etc. käuflich und setzte sich mit Dr. Bartenstein von Hildburghausen († 1854) in Verbindung, welcher das Friedrichshaller Bitterwasser als Heilmittel empfehlen half und binnen 8 Jahren, durch rastloses Bemühen, einen jährlichen Versandt von 300,000 Krügen herbeiführte. Die noch im Betriebe befindliche Saline liefert, mit Beihülfe eines Gradirwerkes, unreines Kochsalz (Viehsalz), Glaubersalz und Bittersalz.

Quellen. Das versendete Friedrichshaller Bitterwasser besteht aus einem zweckmässigen Gemisch des schwächeren Wassers, welches Heidenblut bei 500' erbohrte, mit dem weit stärkeren, welches Glenk bei 800' antraf. Aus beiden Quellen wird das Wasser durch Pumpenwerke gehoben und nach einer genauen Berechnung

so gemischt, dass die filtrirte Mischung ein specifisches Gewicht von 1,02206 bei 10° R. erhält.

Dieses zur Versendung bestimmte Wasser wurde von den nachbenannten Chemikern analysirt und enthält in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Bauer 1848.	*Liebig* 1847.	*Creuzburg* 1843.
Glaubersalz	41,73	46,51 (?)	65,95
Bittersalz	39,55	39,55	35,52
Gyps	11,23	10,34	1,85
Schwefels. Kali . .	0,01	1,52	—
Kohlens. Kalkerde .	0,11	0,11	2,47
„ Magnesia .	4,53	3,99	0,74
„ Manganoxydul	—	—	0,02
Salzs. Manganoxydul	—	—	0,04
Kochsalz	67,36	61,10	69,89
Salzs. Kali	—	—	0,04
„ Magnesia . .	31,08	30,25	37,63
„ Alaunerde . .	0,06	—	0,63
„ Ammoniak . .	0,06	—	—
Brommagnesium . .	0,021	0,875	—
Hydrobroms. Magnesia	—	—	Sp.
Hydriods. Natron .	—	—	0,078
Kieselsäure	0,20	Sp.	0,65
Quells. Verbindungen	Sp.	—	0,71
Organ. Materie . .	—	Sp.	0,35
Sum. d. f. Bestdth.	195,99	194,26	217,44
Fr. Kohlens. u. Pr. C.Z.		9,10	

Badeeinrichtungen stehen in Aussicht.

Gebrauchsweise. Als kühlendes Abführmittel wird das Wasser zu 2—4 Glas à 3—6 Unzen Morgens ¼ stündlich, oder getheilt Morgens und Abends genommen; sollen dagegen verschiedene Organe des Körpers nur zu ihrer normalen Thätigkeit angeregt werden, so genügen 3—6 Esslöffel Morgens und Abends.

Hauptwirkung. In grösseren Gaben steigert das Wasser die Ab- und Aussonderung der Leber und des Darmes und verursacht dünne Ausleerungen ohne Schmerzen. In kleineren Gaben belebt es die normalen Verrichtungen der Organe, fördert die Absonderung und Aufsaugung, regelt die Absonderung des Magensaftes, der Galle, des Schleimes, und hebt dadurch die Verdauung, während Stockungen im Unterleibe beseitigt werden. Liebig beobachtete, dass schon nach dreitägigem Gebrauche des Wassers die in excessiver Menge im Harn vorhandene Harnsäure verschwindet und die Phosphorsäure auf ein Mininum zurückgeht.

Indicationen.

1. Bei acuten Krankheiten als antiphlogistisches Abführmittel.

2. Bei chronischer Stuhlverstopfung und den darauf beruhenden Congestionen nach edleren Theilen.

3. Zur Einleitung von auflösenden Brunnencuren, auch während derselben als Hülfsmittel zur hinreichenden, täglichen Leibesöffnung.

4. Bei Unterleibsstockungen, Circulationsstörungen, Hyperaemien und Hämorrhoidalbeschwerden.

Eisenmann führt mehrere Krankheitsformen an, in welchen von ihm und anderen namhaften Ärzten günstige Heilresultate erzielt wurden: Magencatarrh, chronische Magenentzündung, Magenblutung, Blennorhöe des Darmcanals, schleichende Entzündung des Pancreas, Gelbsucht, gutartige Anschwellung der Leber mit und ohne Gelbsucht, Albuminurie mit Oedem der Unterextremitäten, Blasencatarrh, chronischer und acuter Bronchialcatarrh, Grippe, Amenorrhöe (hier ein kräftiges Emenagogum), Reizbarkeit des Herzens und der Blutgefässe während der Pubertät, Congestionen nach Brust und Kopf (hier vielfach in Irrenheilanstalten mit Nutzen im Gebrauch), Hämorrhoiden, Gicht, chronische Bleivergiftung, Fettsucht und grosse Bäuche, Scropheln und Drüsenanschwellungen.

Classificirung. Das Friedrichshaller Mineralwasser ist ein kräftiges Bitterwasser, das, neben ziemlich gleichen Antheilen an Glaubersalz und Bittersalz, einen bedeutenden Gehalt an salzsaurer Magnesia und Gyps und eine grosse Menge Kochsalz enthält.

Die allgemeinen Indicationen für Bitterwasser gelten demnach für dasjenige von Friedrichshall in voller Ausdehnung. Jedenfalls ist die Kochsalz- und Bromwirkung in mehreren von Eisenmann angeführten chronischen Krankheitsformen mit in Anschlag zu bringen. In dieser Beziehung macht das Wasser eine Annäherung an die Hauptquelle von Münster am Stein, welche den von Liebig gefundenen Bromgehalt nicht erreicht. Ausdrücklich ist hier zu erwähnen, dass Liebig und Bauer keine Spur von dem im Friedrichshaller Wasser erwarteten Jod gefunden haben.

Die Wasserversendung geschieht durch C. Oppel & Comp. zu Friedrichshall bei Hildburghausen, in kleinen Steinflaschen zu 30, in grossen zu 60 und in Flaschen zu 20 Unzen Inhalt. Eine grosse Steinflasche kostet an der Quelle 14, eine kleine 9 Kr.

Literatur. Das Friedrichshaller Bitterwasser. Hildburghausen 1848; Dr. J. Weber, Das Friedr. Bitt., Deutsche Klinik 1852 Nro. 30; Dr. Eisenmann, Das Friedr. Bitt. Würzburg 1856.

Füred.

Kalkquellen.

Lage. Das Dorf Füred, 1000 E., liegt am n. w. Ufer des Plattensees (circa 460′ ü. M.), im Oedenburger Regierungs-District von Ungarn, in gerader Richtung 6¼ M. s. w. von Stuhlweissenburg und 14 M. s. w. von Pesth.

Reisegelegenheit. Über Stuhlweissenburg gelangt man per Eisenbahn nach der am ö. Seeufer gelegenen Station Szántod, s. von Station Siófok, von wo aus man in 10 Min. mittelst Dampfboot zum Bade übergesetzt wird.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Das den Plattensee umgebende Gebirge besteht aus Jurakalk mit Kieseleinschüssen und Sandstein. Die in dem Kalk vorkommenden Muscheln haben ein eigenthümliches Aussehen und werden Ziegenklauen genannt. Auch Basalt findet man, sowohl in Kegeln als Gängen.

Landschaft. Der zunächt von einer fruchtbaren Niederung, dann aber von ziemlich hohen Gebirgszügen, ringsumschlossene See erstreckt sich in einer Länge von 10 M. und einer durchschnittlichen Breite von 1 M., von N. O. nach S. W. Auf einer Landzunge, welche sich an der Grenze des n. ö. Drittels von N. her auf ½ M. quer in den See hineinzieht, liegt die Benedictinerabtei Thiani, in der schönsten Naturumgebung von Ungarn. Etwa ¾ M. n. von derselben erhebt sich der aus einigen grossen und schönen Häusern bestehende Curort am Seegestade, das Dorf ist dagegen noch ¼ St. nördlicher gelegen.

Das Klima ist äusserst milde, da der Ort bei seiner südlichen Lage durch einen Gebirgszug gegen Nord- und Westwinde geschützt ist. Die Saison dauert von Anfang Mai bis Ende September, in welchen Monaten die Temperatur Mittags zwischen 18 u. 27° R. schwankt. Der Juli ist meistens drückend heiss.

Logis. Gasthöfe: Howalti'sches Haus, 100 Z.; Neues Badehaus, 100 Z., Z. 1—2½ Fl. tägl. Ferner: Esterhazy'sches Haus; Altes Badehaus; Füllöji'sches Haus; Talliöni'sches Haus, Z. 80 Neukr. — 1½ Fl. tägl. Die Preise für Beköstigung sind tarifmässig normirt.

Notizen. 1 warmes Bad kostet 38—50 Neukr., 1 kaltes u. Douchebad 20 Neukr. Curtaxe 3—4 Fl. Nur renommirte Ärzte baden frei. Br.-Insp. Ladislaus Esty beantwortet ökonomische Anfragen.

Zur Unterhaltung. Reizende Promenaden am Seeufer, Wasserfahrten und das Besteigen der benachbarten Höhen gewähren den,

auf gegenseitige Geselligkeit angewiesenen Curgästen vielfache Zerstreuung und Erheiterung.

Geschichtliches. Eine allgemeinere Benutzung der Quellen hat erst seit 100 Jahren Statt gefunden, eine zweckmässige Fassung erhielten sie im J. 1831 durch den damaligen Badearzt Dr. Adler, welcher auch für Verschönerung ihrer Umgebung und Verbesserung der Einrichtungen Sorge trug.

Frequenz. Im Jahre 1839 soll die Zahl der Gäste an 4000 betragen haben, in den folgenden Jahren aber nicht weit über 1000 gekommmen sein.

Badeärzte. *Dr. Orsowensky*, Phys. u. Br.-A.; *Dr. Schindler.*

Curmittel. Füred besitzt 3 Mineralquellen, welche wenig verschieden sein sollen und von denen eine zu Bädern und die nachstehend analysirte Hauptquelle vorzugsweise zum Trinken dient.

Gemäss der von Heller 1854 angefertigten Analyse enthält die Franz-Josephsquelle in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kohlens. Kalkerde	0,37
„ Magnesia	0,31
„ Eisen- u. Manganoxydul	0,08
„ Natron	0,82
Glaubersalz	6,03
Kochsalz	0,69
Kieselsäure	0,10
Thonerde	0,02
Organ. stickstoffhaltige Subst.	2,96
Sum. d. festen Bestandtheile	17,43
Kohlensäure nach C. Z.	38,5
Temperatur R.	10°
Spec. Gew. nach Sigmund	1,0013

Das Wasser des Plattensees enthält nach Sigmund in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kohlens. Kalkerde	0,23
„ Magnesia	Sp.
„ Eisenoxydul	0,005
Glaubersalz	0,24
Kochsalz	0,01
Thonerde	0,04
Vegetab. u. animal. Materie	0,27
Sum. d. festen Bestandtheile	0,53
Kohlensäure nach C. Z.	0,5

Die Temperatur des klaren Sees beträgt im Sommer Mittags durchschnittlich 3—4° R. weniger, als die Atmosphäre und bleibt in der Regel bis Mitternacht auf dieser Höhe. Die Wassertemperatur schwankt im Mai zwischen 16—17°, im Juni zw. 17—21°, im Juli zw. 18—23°, im September zw. 15—17° R.

Einrichtungen. Es bestehen hier 2 Badehäuser mit ausgezeichneten Einrichtungen für warme und kalte Bäder. Die Seebäder werden häufig mit der Trinkcur verbunden; schon bei mässigem Winde zeigt der See eine ungewöhnliche Bewegung. Eine grosse Schafmolken-Anstalt ist vorhanden.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Franz-Josephsquelle täglich zu 4—6—10 Glas in den frühen Morgenstunden. Die warmen Mineralwasserbäder werden in der Regel Morgens, die Seebäder auch häufig Abends genommen, wobei die Temperatur massgebend ist.

Classificirung. Nach der vorstehenden neuesten Analyse ist die Trinkquelle eine Kalkquelle mit einer wirksamen Menge Glaubersalz und grossem Kohlensäuregehalte.

Hauptwirkung. Dieselbe ist säuretilgend, erregend und belebend.

Indicationen. Abgesehen von der günstigen Wirkung der kühlen oder kalten Seebäder auf Hautorgan und Stoffwechsel, haben wir auf die Curmittel von Füred die allgemeinen Indicationen für Kalkquellen und Säuerlinge zu beziehen. Helfft empfiehlt das Bad bei Tuberculose und Plethora abdominalis, Seegen bei beginnender Stase nach angestrengter sitzender Lebensweise.

Literatur. C. L. Sigmund, Füred's Mineralq. und der Plattensee Pesth 1837.

Gastein.

Wildbadgastein und Hofgastein.

Indifferente Thermen. Baregine-Badeschlamm.

Lage. Beide Bäder liegen im Österreichischen Herzogthume Salzburg, 15 resp. 14 M. s. von Salzburg, im hohen Gebirge der Salzburger Alpen und dem wildromantischen Thale der Ache, welche sich von S. her unterhalb Lend (Gasthof Post, 1800' ü. M.) in die Salzach stürzt. Der Marktflecken Hofgastein, 114 H., 688 E., liegt 2697' ü. M., 3 St. s. von Lend, und das Dörfchen Wildbadg. 1½ St. südlicher und höher hinauf, 2939' ü. M.

Reisegelegenheit. Von der Eisenbahnstation Salzburg fahren Eilwagen, vom Juni bis zum 15. Sept. täglich 6 U. fr., in 13 St., für 8 Fl. 93 Nkr. nach Wildbadgastein. Vergl. Achselmannstein.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kr. = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Das Urgebirge besteht hier aus Urkalk, Granit, Gneiss, Glimmerschiefer und Thonschiefer. In den Seiten-

thälern stehen Massen von Serpentin an. Die Quellen entspringen aus dichten Gneissschichten am Fusse des Graukogels.

Landschaft. Das von schneebedeckten riesigen Bergen überragte Thal ist bei Hofg. weiter und sonnig, bei Wildbadg. dagegen von steilen Thalwänden eingeengt, so dass die Häuser terrassenförmig übereinander geordnet liegen. In vielen Krümmungen tobt die Ache durch diese beengte Kluft, wobei dieselbe in zwei Stürzen, der obere an 200', der untere an 270' hoch herabfällt und einen gewaltigen Dunst verbreitet, der auf den Curgast nicht ohne Einfluss sein kann.

Klima. Im Wildbade scheint im Hochsommer die Sonne keine 8 Stunden; im Juni und Juli herrscht meistens trübes Wetter. Vor rauhen Winden ist das Thal geschützt. Die durchschnittliche Temperatur des Sommers soll 11 bis 12° R. betragen. Wildbadg. hat demnach ein gemässigtes Alpenklima, ganz eigenthümlich in seiner Art. Der Curgast wird besonders auf zweckmässige Kleidung Bedacht nehmen müssen, da die feuchte Wärme der Mittagstunden von der Frische des Morgens u. der Kühle des Abends bedeutend absticht, ja sogar in den Monaten Juli und August, der besten Badezeit, zuweilen Schnee fällt. Die Saison dauert vom 20. Mai bis 20. September. Eine Cur kann zu jeder Zeit gebraucht werden; Hôtel Straubinger ist auch für eine Wintercur eingerichtet.

Logis in Wildbadgastein, Hôt. Straubinger 114 Z., 20 Bäder, Taf. 1 U. zu 1 Fl. 10 Nkr., 3 U. 2 Fl., F. 45 Nkr., sehr gut, vornehm, mit Lesez. und Conversationssaal; Grubenwirth, 48 Z., 10 Bäder. Ferner: Mitterwirth, 12 Z., 5 Bäder; Oberer Krämer 20 Z., 6 Bäder; Unterer Krämer, 22 Z., 8 Bäder; Grabenwirth 37 Z., 7 Bäder, Taf. 1 U. 80 Kr., alle 4 bürgerlich; Hirsch, freundlich und ruhig, mit Bädern. Ohne vorheriger Bestellung ist während der Badezeit nur selten ein Logis zu haben. Zimmerpreise im Hôt. Straubinger wöch. im Juni 3—15 Fl., Juli u. August $4\frac{1}{2}$—20 Fl., Mai, September etc. 2—10 Fl., Bed. wöch. $1\frac{1}{2}$—2 Fl. In Gasth. II. R. Z. 2—10 Fl. wöch., Taf. 1 Fl. u. à la carte 35—80 Neukr., Bed. 1—2 Fl. wöch. Zu den empfehlenswerthen Privatlogis zählen: Das k. k. Badeschloss, 30 Z., 10 Bdr.; Gruber, elegant und neu, 50 Z., 8 Bdr.; Grubenbäcker, 9 Z., 4 Bdr.; Badechirurg Lainer, 22 Z., 5 Bdr.; Pfarrhof, 5 Z., 1 Bd.; Prälatur, 13 Z., 2 Bdr.; Provenchères, 16 Z., 4 Bdr.; Schweizerhaus, 26 Z., 5 Bdr.; Solitude, 24 Z., 5 Bdr.; Z. wöch. 2—3, 8—10 u. (im Schloss) bis zu 25 Fl.; F. 14—36 Neukr. Das Mittagessen wird aus den Gasthöfen entnommen.

Notizen. Bäder wöchentl. im Schloss 5 Fl., anderwärts 3 Fl. 15 Nkr. und mit Douche 5 Fl. 60 Neukr.; Badebed. 1 Fl.; 1 Bad 50, 1 Dampfbd. 70 Neukr. Wäsche und Heizung extra. Musikbeitrag 2 Fl. Curtaxe nebst Armenabgabe $2\frac{1}{2}$—5 Fl. für 1 P.; für Begleiter 1 Fl. Curtaxe, 60 Neukr.

Armenabgabe. Ärzte und Kinder unter 15 J. frei. Für Bäder müssen auch die Ärzte zahlen!

Logis in Hofgastein. Moser, Z. 60 Kr., Fr. 33 Kr.; Apotheker Schlumpf; Wundarzt Gotter; Irrenberger; Schertauer. Der Ort bietet hinlängliche, gut eingerichtete Wohnungen in freundlichen Häusern, die kleine Fenster haben, hin und wieder auch Balcons zeigen und mit niedlichen Gärtchen versehen sind.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die Ärzte, oder Hôtelbesitzer Straubinger und Moser. Wildbadgastein ist nicht zu verwechseln mit Wildbad im Schwarzwalde.

Zur Unterhaltung ist in Hofgastein wenig geboten, wiewohl das Städtchen früheren Reichthum verräth. Militairbadeanstalt, Denksäule Kaiser Franz I., zoolog. und mineralog. Sammlung von Hampel. Bäder befinden sich in Moser's Gasthof. Der Ort ist von hübschen Englischen Anlagen und Promenaden umgeben, die indess noch wenig Schatten bieten. Das Weitmoser'sche Schloss, 1/2 St., hat eine Hauskapelle mit Fresken vom J. 1593. Von Hofgastein aus wird am leichtesten der Grams- Kahrkogel, 7633' bestiegen. Der Fussgänger gebraucht 4 1/2 St., Führer 2 Fl. 40 Kr., Saumpferd mit Führer 4 Fl. 80 Kr.; Einsp. nach Wildbad 1 1/2 Fl., nach Dorf-Gastein 1 1/2 Fl., nach Lend 2 1/2 Fl.

In Wildbadg. dient die Wandelbahn, eine 400' lange, 32' breite und 16' hohe Glasgallerie mit herrlicher Thalaussicht, als Cursaal, eine höchst zweckmässige Einrichtung bei zu kühlem Wetter. Andere Promenaden ziehen sich an der östlichen Thalwand hin, wo auch die Kirche aus d. J. 1389 steht und die meisten Häuser liegen. Die nächste Umgebung Gastein's gleicht einem grossartigen Parke mit schattigen Wegen. Manchen nervösen Curgästen mag es anfangs schwer fallen, sich an das donnerähnliche Getöse des Wasserfalles zu gewöhnen, wiewohl es anderen eine sehr willkommene Unterhaltung gewährt. Das Englische Kaffeehaus, 1/2 St., liegt auf der westl. Thalseite, auf welcher auch die Villa des Erzherzogs Johann (†1860) und einige herrschaftliche Häuser stehen. Das vielbesuchte Schweizerhaus ist 1/2 St., der Milchverkauf 1/4 St. von Gastein entfernt.

Ausflüge. Bergwanderung nach Böckstein, 3456' ü. M., Wirthschaft. Der Weg führt am Wasserfall hinauf, 1 St., hier befindet sich das Poch- und Amalgamirwerk für die goldhaltigen Erze des nahen schneebedeckten Radhausberges, 8224'; weiterhin liegt der „Aufzug", eine geneigte 2161' hohe Schienenbahn, die zu den Zechenhäusern des Goldbergwerkes führt; noch weiter hinauf befindet sich das Nassfeld, ein einsames wildromantisches Hochalpenthal, 5051',

aus dessen Gebirgskranz der Schareck, 9909' ü. M., pyramidenförmig hervorragt.

Geschichtliches. Das Wildbad war bereits den Römern bekannt und ist eines der ältesten Bäder Deutschland's. Schon 1436 badeten dort hochgestellte Personen, 1489 wurde ein Badehospital für unbemittelte Kranke erbaut. Theophrastus Paracelsus, der in der Nähe wohnte, pries 1538—41 die Heilkräfte des Bades. 1671 kam dasselbe unter ärztliche Aufsicht, doch wohnten die Curgäste in hölzernen Häusern und Hütten. 1804 wurde das kurz vorher erbaute Schloss zu Curzwecken bestimmt und man legte statt der Wannenbäder nun Gesellschaftsbäder an; dann erhielten die Quellen gute Fassungen, und hierauf errichtete man über der Hauptquelle eine Dampfbadeanstalt. Nachdem die Zahl der Wohnungen für den Andrang der Curgäste nicht mehr ausreichte, gründete man 1830 die Filialbadeanstalt zu Hofgastein.

Frequenz. Im J. 1858 waren im Wildbade anwesend 1830 zahlende Curgäste, 500 Arme und 620 Passanten, in Hofgastein 602 Curgäste. Die Mehrzahl der Curgäste sind ältere Leute und gehören den höheren Ständen an.

Badeärzte im Wildbade: *Dr. von Hönigsberg*, Br.-A.; *Dr. von Härdtl*, *Dr. Pröll*.

In Hofgastein: *Dr. Pfeiffer*.

Curmittel. Die Quellen haben eine gleiche Zusammensetzung und denselben Heerd, aus welchem sie in den Parallelspalten des Gneiss, unter einem mittäglichen Streichen (11—1) der Reihe nach wie folgt, zu Tage treten.

1. Die Fürstenq., 37° R., die höchst gelegene, kommt durch einen 80' langen Stollen zum Vorschein und versorgt die oberen Bäder, ohne das Schloss.

2. Die Doctorq., 36°, tiefer und nördlicher, besitzt eine Hebemaschine für die Bäder im Schlosse.

3. Die Schröpfbad- oder Chirurgenq., 36°, nördlicher, versieht das Schröpfbad, die Hausbäder des Chirurgen und das ihm zugehörige Wirthshaus zum Hirsch.

4. Die Hauptq., 38,5°, die tiefste am diesseitigen Bergabhange, ist die reichhaltigste. Ein 60' langer Stollen führt zu ihrem Ursprunge, sie versieht die Bäder des Mitterwirthes, des unteren und oberen Krämers, des Badespitals, des Grabenwirthes und durch eine 24,000' lange, aus 2235 Holzröhren bestehende Leitung, die Filialanstalt Hofgastein, wo sie nach 2¼ stündigem Laufe, je nach der Lufttemperatur während der Badezeit, zu 28—30—33° R. zu

Tage kommt. Die Dämpfe, welche sich in einer geschlossenen Nische des Stollens entwickeln, werden durch einen Dampffang in die über demselben erbaute Dampfanstalt geleitet.

5. Die Ferdinandsq., 35°, auf dem rechten Acheufer, speist das Gemeindebad.

6. Die Wasserfallq., 28° R.

7. Die Grabenbäckerq., 30°, am linken Ufer, ist die entfernteste und unterste der benutzten Quellen.

Das Thermalwasser enthält in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Stoltmann. 1836.	*Wolf* 1845.
Schwefels. Kali	0,05	0,01
Glaubersalz	1,49	1,51
Kochsalz	0,34	0,36
Kohlens. Natron	—	0,04
„ Kalkerde	0,39	0,36
„ Magnesia	0,03	0,02
„ Eisenoxydul . . .	0,02	0,05
„ Manganoxydul . .	Sp.	0,02
Bas. phosphors. Thonerde .	0,05	0,04
Kieselsäure	0,02	0,24
Fluorcalcium	—	Sp.
Strontian	Sp.	Sp.
Organ. Substanz	Sp.	Sp.
Summ. d. fest. Bestdthle.	2,59	2,68
Durch Abdampfen verloren gehende Kohlensäure n. Gr.	—	0,05
n. C. Z. Pr.	—	0,08

Sämmtliche Quellen liefern in 24 St. 140,453 Cubikfuss Thermalwasser. Der Gasgehalt ist nach Snetiwy, a. a. O. S. 9, in allen Quellen gleich und beträgt in 16 Unzen 0,049 C. Z. Kohlensäure, 0,237 C. Z. Sauerstoff und 0,530 C. Z. Stickstoff. Nun enthält aber das aus dem Wasser entbundene Gas in 100 Volumina 5,887 (%) Kohlensäure, 29,010 (%) Sauerstoff und 65,103 (%) Stickstoff, wo hingegen die atmosphärische Luft 21% Sauerstoff und 79% Stickstoff enthält. Dieser grössere Sauerstoffgehalt verdient demnach bei Gasbädern und Inhalationen besondere Berücksichtigung.

In den Quellenstollen, Badebassins und an den im Freien gelegenen Quellenabflüssen bildet sich Baregine in solcher Menge, dass sie als Badeschlamm (zu Umschlägen) gesammelt werden kann. Unter dem Mikroskop zeigt sich der, unter Zutritt von Luft und Licht, gebildete Badeschlamm als ein Gemenge von Conferven und Oscillatorien. Dr. Werneck hat 1832—33 in demselben folgende Infusorien nachgewiesen: Monastermo, Monas atomus, Monas Guttulae, Cyclidum glaucoma und Panamaecium chrisalis - Miller. Nach den vielfachen, in den Jahren 1829—45 angestellten Versuchen von

Baumgartner, Koller, Desberger, Alexander, Wolf und Pleischl besitzt, wie Snetiwy a. a. O. S. 13 u. 14 mittheilt, das Gasteiner Thermalwasser „eine höhere Leitungsfähigkeit der Electricität, die mit der Abnahme der Wärme sich vermindert und eine gesteigerte electromotorische Kraft, welche es den salinisch-alkalischen Bestandtheilen verdankt.“

Einrichtungen. An beiden Curorten findet man Gesellschafts- und Einzelbäder in hinreichender Zahl, auch Douche-. Tropf- und Regenbäder.

Die über dem vorerwähnten Stollen der Hauptquelle erbaute Dampfbadeanstalt besteht aus abgesonderten Badecabineten, in welchen in Badekasten, mit Ausschluss des Kopfes, gebadet wird; auch sind Dampfdouchen daselbst vorhanden. Die hier benutzten Dämpfe haben eine Temperatur von 33—34° R. Von diesen Bädern sind die weniger benutzten Stollenbäder zu unterscheiden, deren Dämpfe im Fürstenstollen, bis zu der bei dem Quellenursprunge befindlichen Nische, 36° erreichen.

Gebrauchsweise. Das Thermalwasser wird selten getrunken, doch benutzen die Curgäste häufig das kalte Gasteiner Trinkwasser. Bei Verstopfung wird meistens Eger-Franzensbrunnen oder Marienbader Kreuzbr. getrunken. Man badet in der Regel zwischen 24° und 28°, oft nur 10—15 Minuten, häufiger bis zu 1 St.; 25—30 Bäder bilden das Maximum für eine Cur, doch kann man im Verlaufe des Sommers, nach einer Pause von 1—4 Wochen, eine zweite Cur gebrauchen, wenngleich es noch erfolgreicher ist, die Pause auf 3—4 Monate auszudehnen. Bei Auflockerungen der Schleimhäute dient das Thermalwasser zum Gurgeln, bei Schleimflüssen zu Einspritzungen. Bei äusseren Gebrechen werden auch örtliche Bäder angewendet. Den Badeschlamm benutzt man, mit Thermalwasser durchwärmt, als Umschlag.

Hauptwirkung. Nach Snetiwy soll das Wasser eine zusammenziehende, austrocknende Kraft besitzen. Im Bade fühlt sich die Haut sammetartig und gespannt, wie contrahirt an, frische oberflächliche Schnittwunden hören auf zu bluten, indem sie sich zusammenziehen. Der Drang zum Harnen und die Harnabsonderung werden vermehrt, während die Transspiration in und nach dem Bade vermindert erscheint. Ist die Temperatur des Bades dem Kranken passend und behaglich (circa 29°), so wird keine auffallende Veränderung des Pulses und Herzschlages bemerkt, das kühlere Bad vermindert, das wärmere Bad vermehrt die Frequenz. Bäder von ½—1 St. erhöhen die Lebensenergie, dann aber tritt

im Bade Abspannung ein, welche das Zeichen gibt, das Bad zu verlassen.

Im Allgemeinen regen die Bäder den Stoffwechsel an und leiten Resorptionsprocesse ein. Die hohe Gebirgslage wirkt belebend und restaurirend.

Indicationen nach Snetiwy.

1. Lähmungen und Schwäche des Rückenmarkes; wo aber die Substanz des Rückenmarkes erweicht oder verhärtet ist, kann keine Heilung erwartet werden.

2. Halbseitige oder partielle Lähmungen, in Folge von Hirnapoplexie oder Congestionen gegen einzelne Gehirnnerven.

3. Allgemeine torpide Nervenschwäche oder Entkräftung, Altersschwäche, Reconvalescentenschwäche nach Typhus, Grippe, Gicht, Blutflüssen, Wochenbetten; selbstverschuldete Lebensschwäche und angeborene der Kinder.

4. Medicamentöse Krankheiten, hervorgerufen durch Erschöpfung der Lebenskraft, mittelst Jod- und Mercurialcuren. Die durch China erzeugten kraftlosen Dickbäuche, Arsenik- und Bleivergiftung. Vergiftung durch narcotische Mittel oder spirituöse Getränke, namentlich durch Branntwein, wo Zittern, Muskelschwäche, Gliederschmerzen, Abspannung, in Folge der Überreizung des Gehirns und Nervensystems eintrat.

5. Neuralgien und Neurosen einzelner Partien des Nervensystems oder einzelner Nervenstämme, Hüftschmerz, Algien der Extremitäten, Cardialgie und nervöse Verdauungsschwäche.

6. Impotenz, habituelle Pollut., Sterilität aus Schwäche des Uterus und in Folge der hierauf beruhenden Blutflüsse.

7. Schlaflosigkeit, hervorgerufen durch geistige Anstrengungen, Gemüthsaffecte, grosse Blutverluste oder Hämorrhoidalcongestionen.

8. Profuse Schweisse bei Kranken, welche an Rheumatismus gelitten haben und mit schweisstreibenden Mitteln behandelt wurden.

9. Gicht, sowohl bei Producten der Gicht, als zur Vorbeugung neuer Gichtanfälle.

10. Chronischer Rheumatismus.

11. Blasencatarrh, Dysurie, Strangurie, Incontinentia urinae.

12. Harngries, es gehen grosse Mengen mit dem Urine weg.

13. Diabetes mellitus (soll nach S. hier ausschliesslich und radical geheilt werden).

14. Varicositäten der Unterextremitäten.

15. Schreibekrampf, durch vieles Schreiben; war Hämorrhoidal-

congestion die Ursache, so wurden vor Beginn der Cur Blutegel ad anum gesetzt.

16. Caries, hier wurde der Sequester gewöhnlich erst nach der zweiten oder dritten Cur abgestossen.

17. Folgeleiden nach schlecht geheilten Beinbrüchen, Wunden, Verrenkungen, Fisteln u. dergl., wie z. B. oedematöse Anschwellungen, Schwäche und Unbrauchbarkeit der Gliedmassen, nässende Stellen.

18. Atonische und varicöse Geschwüre.

19. Verhärtete oder nässende Leistendrüsen-Anschwellungen.

20. Menstruationsanomalien, die durch Schwäche der Sexualgeflechte, Torpor des Uterus, oder allgemeine Nervenschwäche bedingt sind.

21. Schwäche des Sehvermögens, beginnende nervöse Amaurose, nervöse Schwerhörigkeit, in Folge allgemeiner Entkräftung.

22. Hypochondrie und Hysterie, die rein nervöser Art sind.

Die Dampfbäder sind nach S. indicirt:

1. bei Unterdrückung der Hautthätigkeit und ihren Folgeleiden, bei rheumatischen und gichtischen Metastasen;

2. bei chronischen Hautausschlägen, schlaffen und unreinen Geschwüren;

3. bei Anchylosen, Contracturen, Knochenauftreibungen, Geschwülsten.

Der Badeschlamm wird nach S. vorzugsweise benutzt bei atonischen Geschwüren, veralteten Wunden, Beinfrass, Steifigkeiten, Contracturen und Gelenkgeschwülsten.

Contraindicirt ist das Bad bei sehr hoher Reizbarkeit und entzündlichen Zuständen, vorzugsweise bei Tuberculose, Schwangerschaft und allgemeiner Hyperaesthesie.

Classificirung. Die Quellen gehören zu den indifferenten Thermen in höchster Lage, ihre hohe Temperatur zu Wildbadgastein ist im Stande, jede Variation der Anwendung zu gestatten. Der Badeschlamm zeigt das Verhalten der gewöhnlichen Baregine.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für indifferente Thermen mit Snetiwy's Beobachtungen, so findet man eine überraschende Übereinstimmung, welche ganz und gar dem Rufe dieses Bades entspricht. Als Probe auf Syphilis scheint jedoch das Bad ohne Wirkung. Ob die austrocknende, zusammenziehende Kraft des Wassers auf seinem Gehalte an Baregine beruhe, ist noch zu ergründen; dies scheint übrigens schon aus der Anwendungsweise und Wirkung des Badeschlammes hervorzugehen.

Die höhere Leitungsfähigkeit der Electricität, welche bei Abnahme der Wärme sich vermindert, und die gesteigerte electromotorische Kraft, welche den hiesigen Thermen zugeschrieben wird, kann erst dann als möglicher Weise erheblich betrachtet werden, wenn bei anderen alkalisch-salinischen warmen oder erwärmten Bädern ähnliche physikalische Versuche nicht zu demselben Ziele geführt haben, oder das zur ursprünglichen Temperatur wieder erwärmte Thermalwasser von Gastein besagte Eigenschaft nicht vollständig wieder erhält.

Literatur. Dr. C. Snetiwy, Bade-Arzt zu Gastein, Die Bäder zu Gastein, ihre Heilkräfte und Wirkungsweise. Salzburg 1855; Illustrirte Bäder, Nr. VI. Gastein. Leipzig bei J. J. Weber 1852.

Geilnau, ohne Cureinrichtungen.

Einfache Natronquelle.

Lage. Der Mineralbrunnen liegt 337' ü. M. im Amte Dietz des Herzogth. Nassau, 10 Min. oberhalb des Dorfes Geilnau, 40 H., 229 E., auf dem rechten Ufer der Lahn, in einem freundlichen Wiesenthale, 2 1/4 M. oberhalb und ö. von Ems, 1/2 M. w. von Fachingen, 1 1/2 M. s. w. von Limburg und ist auf guter Chaussee zu erreichen. Bei Fortführung der Lahn-Eisenbahn wird dieselbe Geilnau berühren.

Gebirgsformation. Die Quelle entspringt aus Thon- und Grauwackeschiefer. Bemerkenswerth ist, dass der Rücken des unmittelbar von der Quelle sich erhebenden Mühlenberges aus dichten und blasigen Basalten besteht, die theilweise dem Niedermendigerstein und den basaltischen Tuffen ähnlich sind.

Die Quelle wurde 1826 von G. Bischof, 1841 von Liebig und nach einem Bohrversuche und der 1855 vollendeten Neufassung von Fresenius analysirt. 1 Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran enthält nach Granen:

	Fresenius.	*Liebig.*
Kohlens. Natron	5,86	6,67
„ Kalkerde	2,50	2,76
„ Magnesia	1,84	1,99
„ Eisenoxydul	0,20	0,54
„ Manganoxydul	0,02	—
„ Ammoniak	0,005	—
„ Baryt	Sp.	—
Kochsalz	0,28	0,31
Schwefels. Kali	0,13	0,01
Glaubersalz	0,06	—
Phosphors. Natron	0,002	—
Kieselsäure	0,19	0,18
Summe d. fest. Bestdthle.	11,08	12,46

Freie Kohlensäure nach Pr. C. Z.	36,5
„ „ „ Granen .	21,4
Stickgas nach C. Z.	0,4
„ „ Granen	0,119
Temperatur R.	8⁰ bei 8,64⁰ R. Luftwärme.

Nach Fresenius' Angabe sind 10 C. Z. Kohlensäure mit den einfachkohlensauren Salzen zu Bicarbonaten verbunden. Auf 1000 Thle berechnet, betragen die mit dem Wasser ausströmenden Gase an Kohlensäure 985,3 und an Stickgas 14,7 Theile.

Die Quelle liefert pro Minute 3500 C. C. Wasser und 1700 C. C. Gas.
pro Stunde 210 Litre „ „ 102 Litre „
pro 24 St. 5040 „ „ „ 2448 „ „

Ausser den obengenannten Bestandtheilen will Fresenius noch geringe Spuren von bors. und salpeters. Natron, kohlens. Lithion, kohlens. Strontion, Fluorcalcium, Thonerde, organischer Materie und Schwefelwasserstoff gfunden haben.

Indicationen. Vorzugsweise wirksam zeigte sich die Quelle bei chronischen Verdauungsstörungen, Säurebildung, Gries und Steinbildung, Gicht; dann auch bei Schwächezuständen, Bleichsucht, Uterin- und Vaginalcatarrh.

Classificirung. Die Quelle gehört zu den einfachen Natronquellen und zeichnet sich durch grossen Reichthum an Kohlensäure aus. Ihre kleine, aber noch wirksame Menge Eisen kann nur in Betracht kommen, wenn sie an Ort und Stelle getrunken wird, wie das auch Seegen S. 12. bemerkt, der das versendete Geilnauer Wasser ganz entsprechend mit dem fast eisenfreien von Giesshübl vergleicht.

Die Versendung geschieht durch das Mineralbrunnencomptoir zu Geilnau bei Limburg an der Lahn, in Krügen, welche unter vollständiger Beseitigung der atmosphärischen Luft (nach Fresenius) verkorkt werden. Absatz circa 40,000 Krüge jährlich.

Literatur. G. Bischof, Chem. Unters. der M. W. zu Geilnau, Fachingen und Selters. Bonn 1826; Die M. Q. zu Geilnau. Giessen 1842; Das M. W. zu Geilnau. Wiesbaden bei Roth 1858. Geschichte, Bestandtheile und Heilkräfte findet man hier vollständig abgehandelt. Preis 3 Sgr.

Giesshübl.

Einfache Natronquelle.

Lage. Der sogenannte Giesshübler Sauerbrunnen, jetzt „Königs Otto-Quelle", liegt im Kreise Eger des n. w. Böhmens, 2 St. o. n. ö. von Carlsbad.

Reisegelegenheit. Vergl. Carlsbad. Von hier aus führt seit 1853 eine bequeme Fahrstrasse über Schemmitz zum Brunnen, Fahrzeit $1^1/_4$ Stunde.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Die Quelle entspringt aus einer Spalte im Granit, der dem grobkörnigen Granit von Carlsbad ähnlich ist.

Landschaft. Unweit des rechten Egerufers erhebt sich auf einem 120′ hohen Bergabhange das neue Curhaus, mit seiner Colonnade, an der Ottoquelle. Die nächste Umgebung ist nach allen Richtungen hin mit freundlichen Anlagen und schönen Promenaden versehen.

Klima. Das Etablissement wird so ziemlich 90′ höher als Carlsbad (1124′ ü. M.) liegen. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt in Carlsbad 5° R. Die Mittage sind heiss, die Morgen und Abende kühl, doch ist das Klima gesund und erfrischend, wenn auch etwas rauh. Warme Kleidung ist hier sehr nothwendig. Saison vom 1. Juni bis 15. September.

Logis. Das Curhaus ist geräumig und bequem eingerichtet; Z. wöch. 5—6 Fl. Im alten Wohngebäude befindet sich eine gute Restauration, wo häufig, auf Tags zuvor gemachte Bestellung, zahlreiche Carlsbader Curgäste speisen. — 1 Bad kostet 60—70 Neukr. — Keine Curtaxe etc.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die Johann A. Freiherrlich v. Neuberg'sche Brunnenverwaltung in Giesshübl, bei Buchau in Böhmen.

Zur Unterhaltung. Die schönen Promenaden führen zu herrlichen Aussichten. Der Schemmitzstein, ein imposanter Klingsteinfelsen, wird wegen seiner prachtvollen Rundschau viel besucht.

Das Schloss Giesshübl, zwischen Engelhaus und Buchau, 1½ M. von Carlsbad gelegen, kann in circa 2 St. erreicht werden. Vom Schlosse aus hat man eine wundervolle Aussicht in das ferne Erzgebirge, auch gewährt der Anblick der nahe liegenden Burgruine Engelhaus ein höchst romantisches Bild.

Der hübsche Garten, sowie die neuen Parkanlagen rings um das Schloss, bieten einen schattigen anmuthigen Aufenthalt. Beim Schlossgärtner sind jederzeit Erfrischungen zu haben. Neben dem Schlosse befindet sich eine bedeutende Porzellanfabrik.

Geschichtliches. Die Quelle wurde zu Anfang des 18. Jahrhunderts von Fr. Hoffmann analysirt und dem Wasser von Selters gleichgestellt. Kranke tranken den Brunnen an Ort und Stelle mit grösstem Nutzen, und die jährliche Versendung stieg bis auf 500,000 Krüge. Später sank allmählig der Versandt bis auf ein Geringes, neuerdings aber hat sich derselbe wieder bis auf 150,000 Krüge gehoben. Der jetzige Besitzer, Baron von Neuberg, ist der Erbauer des Curhauses und verabsäumt nichts, um den neuen Curort zu heben.

Frequenz?

Badearzt. *Dr. Lerch* Br.-A.

Curmittel. Die Ottoquelle, vormals auch Rodisforter- oder Buchsäuerling genannt, wurde früher von Steinmann und zuletzt 1854 von Göttl analysirt und enthält nach diesem Chemiker in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kohlens. Natron	7,09
„ Kalkerde	1,45
„ Magnesia	0,74
„ Eisenoxydul	0,004
„ Kali	0,65
Chlorkalium	0,37
Schwefels. Kali	0,22
Thonerde	0,01
Kieselsäure	0,39
Organische Stoffe	0,001
Sum. der festen Bestandtheile	10,97
Kohlensäure nach C. Z.	38,2
Temperatur R.	7,5°

Einrichtungen. Die Badeanstalt liegt neben der Quelle, am Berge und steht, wie auch die Füllung und Versendung während der Saison, unter ärztlicher Aufsicht.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser Morgens zu 5—8—10 Glas und badet je nach Vorschrift zu 24 bis 28° R., 20—40 Minuten lang.

Hauptwirkung. Das Wasser wirkt gelinde eröffnend und säuretilgend, wo es überschüssiger Säure begegnet, sei es im Magen, Darmcanal, oder in den Gefässen.

Indicationen. Damm, Mitterbacher, de Carro u. A. haben nach Osann den innerlichen Gebrauch dieser Quelle vorzugsweise wirksam gefunden bei Krankheiten der Schleimhäute, Verschleimung des Magens und Darmcanals, hartnäckigen Brustcatarrhen, Schleimasthma, Stockungen in der Leber, dem Pfortader- und Uterinsystem, Hämorrhoiden, Hypochondrie, Hysterie, Anomalien der Menstruation, Krankheiten der Harnwerkzeuge, Blasencatarrhen, Blasenhämorrhoiden, Steinbeschwerden, atonischer Gicht. Die an Kohlensäure reichen Bäder unterstützen jedenfalls die Cur bei leichten Hyperaemien innerer Organe, durch Anregung der peripherischen Circulation und Steigerung der Nerventhätigkeit und des Stoffwechsels.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für einfache Natronquellen mit den vorstehenden Indicationen, welche zum grössten Theile auf alten Erfahrungen beruhen, so finden wir

eine hinreichende Übereinstimmung, zum Beweise einer kräftigen Natronwirkung des Wassers.

Classificirung. Die Ottoquelle ist eine einfache Natronquelle mit reichlichem Kohlensäuregehalt. Die Abwesenheit von wirksamen Mengen wichtiger Nebenbestandtheile lässt dieselbe als eine der reinsten Natronquellen erscheinen.

Literatur. Prof. Dr. Löschner, Der Sauerbrunnen von Giesshübl, 4. Aufl., mit Analyse v. Göttl. Carlsbad 1857; Dr. Mannl, Carlsbad in med. topogr. und gesell. Bez. Carlsbad 1853.

Gleichenberg.

Kochsalzhaltige Natronquellen. Eisenquelle.

Lage. Der Curort Gleichenberg liegt 663' ü. M., im Gratzer Kreise von Steyermark, zwischen Raab und Mur, in gerader Richtung 6½ M. s. ö. von Gratz, 5 M. n. ö. von Spielfeld, ¼ St. vom Dorfe und Schlosse gleiches Namens und ½ St. von Trautmannsdorf entfernt.

Reisegelegenheit. Gratz und Spielfeld, 6 M. von einander entfernt, sind Stationen an der von Wien nach Triest führenden Eisenbahn. Post von Gratz nach Gleichenberg, 8 M., tägl. 9 U. Vm., Fahrz. 8½ St., Fp. 2 Fl. 80 Nkr.; Post von Spielfeld nach Gleichenberg, 5 M., tägl. 8½ U. Vm., Fahrz. 5 St., Fp. 2 Fl. 10 Nkr.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Das Gleichenberger Thal zieht sich am Fusse trachitischer Kegel hin, es sind dies der Gleichenberger Schlossberg, der Klöcherkogel und der Hochstradner Kogel, 1600' bis 2000' ü. M.

Landschaft. Das schmale, fruchtbare, ringsum von bewaldeten Hügelreihen malerisch eingeschlossene Thal ist nur gegen Süden geöffnet und hat eine südliche Vegetation. Der parkartig angelegte Curort ist mit zahlreichen Wohnhäusern, Villen und Gasthöfen geschmückt. Auf einem von drei Seiten unzugänglichen Felsen erhebt sich das (durch seine Hexenprocesse bekannte) Schloss Gleichenberg.

Klima. Gegen rauhe Winde geschützt, bietet der Curort ein mildes transalpinisches Klima. Saison vom 15. Mai bis Ende September,

Gasthöfe. Stadt Mailand, 20 Z., Z. 70 Neukr. — 1 Fl., F. 22 Neukr., Taf. 1 Fl. Ferner: Stadt Würzburg, 10 Z., Stadt Venedig, 10 Z.; Z. tägl. 30—70 Neukr., F. 18, Taf. 50—70 Neukr.

Privatwohnungen: Vereinshaus mit Traiteurie und Conversations-

saal, 40 Z.; Villa Suess, in ausgezeichneter Lage, 40 Z.; Villa d'Orsay, 45 Z.; Villa Thurn und Taxis, 30 Z.; Schweizerhaus, 30 Z.; Wiener Hof, 22 Z.; Stadt Ofen, 20 Z.; Brünnerhaus, 20 Z. u. m. a.; Z. 80 Neukr. bis 1½ Fl. tägl., F. 20—24, A. 40—60 Neukr. Das Mittagessen wird aus den Gasthöfen entnommen, zu 65 Neukr. — 1 Fl.; Bad 20 Neukr.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die Brunnenverwaltung.

Notizen. Das Brunnenmädchen erhält wöch. ½ Fl. Trinkg. — Molken werden Tags vorher bestellt, Schafmolke 24, Ziegenmolke 18, Kuhmolke 12 Neukr. per Seidel. — 1 Bad, incl. Trinkg., kostet 50 — 60, 1 Douche 30 Neukr., 1 Bassinbad 1 Fl. 10 Neukr. — Curtaxe 4 Fl., befreit sind Kinder unter 12 J. und Dienerschaft. Ärzte baden frei und zahlen keine Curtaxe. — Kathol. Geistlichen finden im Hospitium bei den Franciskanern unentgeldliche Aufnahme. — Im Haus zum Pilger, dem die grauen Schwestern vorstehen, finden Arme unentgeldliche Pflege. Bettlägerige Kranken, ohne Untersch. der Confess., werden auch gegen geringe Zahlung angenommen.

Zur Unterhaltung. An der Constantinsquelle ist täglich Musik. Die 3 Säle und die schöne Terrasse des Kaffeehauses, der Conversationssaal des Traiteurhauses und das Lesecabinet (unentgeldlich) gewähren den hier sich versammelnden Curgästen mancherlei Zerstreuung. Häufig besucht wird die Villa Wickenburg, das Felsenhaus und das weithin sichtbare, 2 St. n. an der Raab gelegene, feste Schloss Riegersburg, welches sich auf einem Felsen von vulkanischem Conglomerat 400' über dem Niveau des Flusses erhebt und nur auf einer in den Felsen gehauenen Serpentine durch 7 Thore zugänglich ist. In der Kapelle befindet sich das Grabgewölbe der Grafen Purgstall.

Geschichtliches. Die Quellen waren schon den Römern bekannt. Im Jahre 1834 wurde das Bad auf Actien gegründet, 1840 bestanden bereits 14 neuerbaute Logirhäuser, die sich seitdem bedeutend vermehrten. Auch von Wiener Ärzten wurde 1843 ein Logirhaus gegründet.

Frequenz. Schon im Jahre 1839 waren 420 Curgäste anwesend. Die Frequenz hat sich sehr gesteigert.

Badeärzte. *Dr. Prasil*, *Dr. Ulrich*; *Dr. Weiss*, im Winter in Wien.

Curmittel.

1. Die im Mittelpunkt der Anlagen des Curortes liegende, mit einem Säulentempel überdachte Constantinsquelle dient vorzüglich zum Trinken und zur Versendung. (Im Jahre 1839: 101,000 Fl.)

2. Die derselben ähnliche Werle'squelle, nach dem um den

Curort sehr verdienten Dr. Werle so benannt, benutzt man in dem Badehause zu Wannenbädern.

3. Die Carlsquelle wird zu Douche-, Regen- u. Tropfbädern verwendet und scheint, nach dem dabei sich entwickelnden Jodgeruche zu urtheilen, jodreicher, als die übrigens ähnliche Constantinsquelle.

4. Der Johannisbrunnen, früher Stradener Quelle genannt, 1 Stunde vom Bade entfernt, ist unbedeutend eisenhaltig und dient seit 1814 zur Versendung.

5. Der Klausnerbrunnen liegt ebenfalls 1 St. vom Curorte entfernt und ist, abweichend von den vorgenannten starken Natronquellen, als ein kräftiges Eisenwasser zu betrachten.

6. Der Römerbrunnen, dessen Analyse von Seegen mitgetheilt wird, ist dem Johannisbrunnen ähnlich.

Die Quellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Constantinsq.	Johannisbr.	Römerbr.	Klausnerbr.
	Schrötter.		*Hruschauer.*	*v. Holger.*
Kohlens. Natron . . .	19,29	13,41	13,05	—
„ Kalkerde . . .	2,72	4,90	1,84	0,46
„ Magnesia . . .	3,20	3,86	2,54	—
„ Lithion . . .	—	—	—	0,27
„ Eisenoxydul . .	—	0,18	0,14	0,66
Glaubersalz	0,65	—	0,46	—
Gyps	—	—	—	0,15
Kochsalz	14,24	4,47	10,37	—
Chlorkalium	—	0,07	—	—
Chlormagnesium . . .	—	—	—	0,09
Kieselsäure	0,40	0,36	0,34	0,09 (Kieselsäure und Thonerde)
Thonerde	—	0,23	—	
Jod	Sp.	—	—	—
Summe d. f. Bestdth.	40,88	27,31	28,75	1,73
Temperatur R.	13°	9°	16°	9°
Kohls., Wien. C.Z. in W. Pfd.	35,58	22,66	—	25,62
Spec. Gew. b. 16° d. Atm.	1,00563	1,0041	—	1,0013

Einrichtungen. Das neue Badehaus hat 20, das alte 12 Badecabinete. Auch ein Bassinbad ist vorhanden. Molken werden für sich allein, oder mit den Quellen gemischt, verabreicht.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 4—6 Glas à 4—6 Unzen viertelstündlich, meistens in den frühen Morgenstunden. Doch würde für die 5 Natronquellen auch die Gebrauchsweise von Bilin befolgt werden können.

Hauptwirkung. Die 5 Natronquellen wirken, vermöge ihres bedeutenden Natrongehaltes, der in verschiedenen Abstufungen sehr vortheilhaft mit grösseren und geringeren Mengen Kochsalz ver-

bunden ist, sehr günstig auf den gesammten Stoffwechsel ein. Die Urinsecretion wird vermehrt und die Darmfunction gelinde angeregt. Der geringe Eisengehalt des Johannisbr. und des Römerbr. scheint zu sehr vom Natrongehalte dominirt zu werden, um eine namhafte Eisenwirkung zu bedingen; dagegen ist der Klausnerbr. als ein sehr kräftiges, von störenden Nebenbestandtheilen freies und an Kohlensäure reiches, Eisenwasser zu betrachten, welches die reine Eisenwirkung hat und direct verbessernd auf ein eisenarmes Blut einwirkt.

Classificirung. Die 5 Natronquellen von Gleichenberg kann man in verschiedenen Abstufungen zu den mehr oder weniger kochsalzhaltigen Natronquellen zählen. Der Klausnerbr. besteht daneben selbstständig als Eisenquelle. Diese und die Constantinsquelle sind verhältnissmässig reich an Kohlensäure.

Indicationen. Sigmund empfiehlt die Constantinsquelle bei scrophulösen und tuberculösen Leiden, von den ersten Störungen in der normalen Thätigkeit der Verdauungsorgane, bis zur Ablagerung in den Drüsen; ferner, wegen des reichen Natrongehaltes, als säuretilgendes und antarthritisches Mittel; bei Harngries und zur Tilgung der Diathese zu harnsauren Bildungen, endlich auch als treffliches Kropfmittel. Der Johannisbrunnen, welcher den geringsten Kochsalzgehalt und eine höchst geringe Menge Eisen besitzt, ist dem Fachinger Wasser auffallend ähnlich und kann genau in denselben Krankheiten, wie dieses, angewendet werden. Der Klausnerbr. wird als ein kräftig erregendes und stärkend tonisirendes Eisenwasser von v. Schöller, v. Vest, v. Frauenberg, Jesschitzky, v. Vering, Sigmund und Osann in allen Krankheiten empfohlen, welche sich auf reine Schwäche gründen, namentlich bei Schleimflüssen, chronischen Diarrhöen, Fluor albus, passiven Blutflüssen, Hysterie, Bleichsucht, Cardialgie und in dem Stadium der Reconvalescenz nach schweren Krankheiten.

Vergleichen wir die allg. Indicat. für Natronquellen, so sind diejenigen der einfachen Natronquellen für die hiesigen in ganzer Ausdehnung maassgebend, während diejenigen der kochsalzhaltigen Natronquellen vorzugsweise am Entschiedensten der Constantinsquelle zukommen, indem ihr grösserer Kochsalzgehalt das Gebiet ihrer Wirksamkeit nur noch erweitert. Für die Klausnerquelle passen die allgemeinen Ind. für Eisenquellen, ohne irgend eine Ausnahme.

Literatur. C. L. Sigmund, Gleichenberg, seine Mineralquellen u. d. Curort. Wien 1840.

Godelheim.

Eisenquellen.

Lage. Das Dorf Godelheim, 500 E., liegt in Westphalen, im Preuss. Reg.-Bez. Minden, 1 St. s. von der Kreisstadt Höxter, 2 St. s. von Schloss Corvey, 3½ M. ö. von Driburg.

Reisegelegenheit. Von der w. Eisenbahnstation Buke, 4½ M., fährt die Post tägl. 12 U. Mit. und 7¼ U. Ab. in 4¼ St. für 1 Th. nach Godelheim; von der s. Eisenbahn- und Dampfschiffstation Carlshafen, 2½ M., hat man tägl. 7¾ U. früh Post und ausserdem auf der Weser mehrfach Dampfschiffgelegenheit dorthin.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Flötzkalkstein mit Lagern von Braunkohlen, bituminösem Holze und Alaunerde. Beide Quellen verdanken, wie Osann meint, dem Braunkohlenlager ihre Entstehung.

Landschaft. Der aus mehreren Curgebäuden bestehende Curort liegt beim Dorfe, am Einflusse der Nethe (Nette) in die Weser und auf deren linkem Ufer, in einem anmuthigen Thale, von den hohen Wesergebirgen rings umgeben.

Das Klima ist etwas rauh, aber gesund und erfrischend. Die beste Curzeit ist von Mitte Juni bis Ende August.

Logis findet man im Curhause.

Zur Unterhaltung dienen die Promenaden in der schönen Umgegend und die Ausflüge nach Höxter und dem reizend gelegenen Corvey.

Geschichtliches. Die Quellen wurden schon 1749 von Scriba beschrieben, doch scheint der Curort erst im Anfang dieses Jahrhunderts entstanden zu sein. In den dreissiger Jahren übernahm der berühmte Professor Dr. F. K. Himly († 1837) zu Göttingen das Bad käuflich und machte mancherlei zweckmässige Anlagen.

Frequenz. Die Zahl der Curgäste betrug im J. 1826 schon 241, dagegen 1838 nur 39 und 1839: 60.

Badearzt. Kreisph. *Dr. Seiler*, zu Höxter.

Curmittel. Godelheim besitzt 2 Quellen: die Trink- oder Salzquelle und die nur 40 Schritte davon entfernt liegende Bade- oder Stahlquelle; dieselben enthalten in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Trinkq. *Himly*	Badeq. *Witting*
Glaubersalz	—	2,50
Bittersalz	2,19	1,75
Gyps	0,84	2,00
Kochsalz	18,99	6,50

Chlormagnesium	1,27	0,50
Chlorcalcium	—	0,50
Kohlens. Kalkerde	8,50	2,75
„ Magnesia	—	1,25
„ Eisenoxydul	0,83	1,75
„ Manganoxydul	0,06	0,16
Bromnatrium	0,001	—
Kieselsäure	0,07	0,75
Thonerde	0,008	—
Phosphors. Kali u. Kalkerde	—	Sp.
Extractivstoff	—	0,20
Harzstoff	—	0,50
Summe d. fest. Bestdthle.	32,75	21,11
Freie u. hgb. Kohlensäure n. C. Z.	44,2	46,0
Temperatur R.	8°	—
Specif. Gewicht	1,005	—

Die von Himly als Bicarbonate angegebenen Kohlensäureverbindungen wurden von mir auf einfache Carbonate reducirt. Osann gibt in der Witting'schen Analyse einfache Carbonate an, doch pflegt Witting Bicarbonate zu berechnen. Wäre dies auch hier der Fall, so haben wir das kohlensaure Eisenoxydul auf 1,26 Gran zu ermässigen, was immer noch ein ausserordentlich grosses Quantum sein würde.

Einrichtungen. Bei der Badequelle befindet sich ein Badehaus mit Wannen- und Douchebädern.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser täglich zu 4—8—10 Glas und badet 1/4—1/2—3/4 St. zu 24—28° R.

Hauptwirkung. Die Trinkquelle wirkt belebend, gelinde eröffnend und diuretisch, sie befördert die progressive Metamorphose und verbessert die an Eisen arme Blutmasse. Das Bad wirkt belebend und stärkend auf die Haut und das Nervensystem.

Indicationen nach Seiler (v. Gräfe's etc. Baln. Jahrb. 1837, S. 487).

1. Allgemeine Schwäche nach erschöpfenden Krankheiten und Säfteverlusten. Altersschwäche.

2. Besondere Schwäche des Darmcanals, der Haut, der Harn- und Geschlechtswerkzeuge. Schweisse, chronische Schleimflüsse und Diarrhöen, Schwäche der Verdauung, Gicht und Hämorrhoiden, namentlich die anomalen Formen, Hypochondrie.

3. Chronische Leiden des Uterinsystems aus Schwäche. Bleichsucht, Sterilitas, Hysterie.

4. Stockungen in den harnabsondernden und aussondernden Organen. Gries und Nierensteine, chronischer Blasencatarrh mit Strangurie.

5. Chronische Geschwüre.

6. Probe auf Syphilis.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Eisenquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir jene fast alle erreicht; wo dies jedoch nicht der Fall ist, scheint es, dass fernere Beobachtungen diese Lücke ausfüllen werden. Die Probe auf Syphilis dürfte, wofern sie sich bestätigt, nur eine Eigenthümlichkeit des Bades sein.

Classificirung. Die Quellen zu Godelheim sind vorzügliche Eisenquellen, welche das Eisen und die Kohlensäure in aussergewöhnlicher Menge enthalten. Der Gehalt an Kalkerde und Kochsalz, welchen die Trinkquelle in bedeutender, die Badequelle in mässiger Menge besitzt, ist eine erwünschte Zugabe und vindicirt, bei atonischen Schleimhautleiden, der Trinkquelle eine hohe Stellung. Auch der grosse Kieselsäuregehalt der Badequelle ist bemerkenswerth.

Literatur. Hofrath Prof. Dr. K. Himly, Nachr. vom Godelheimer M.-Br., in v. Gräfe's etc. Jahrbüchern 1837, S. 432—438.

Godesberg.

Eisenhaltige Natronquelle. Kaltwasserheilanstalt.

Lage. Das Dorf Godesberg, 250 H., 1100 E., liegt im Rheinpreuss. Reg.-Bez. Cöln, 1¼ St. s. ö. von Bonn und in gerader Richtung 4¼ M. s. ö. von Cöln.

Reisegelegenheit. Godesberg ist Station an der Eisenbahn, welche von Cöln über Bonn und Coblenz nach Mainz führt, und gewährt tägl. 7 Mal Fahrgelegenheit nach Bonn und Cöln, oder Coblenz und Mainz.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Der Draischbrunnen entspringt zwar aus dem hier vorherrschenden Thonschiefer, doch scheint sich das vulkanische Gestein an der Bildung dieser Mineralquelle zu betheiligen. Der Basaltkegel, welcher die Ruine Godesberg trägt, liegt nur 10 Min. n. und der Roderberg, ein ausgebrannter Vulkan bei Rolandseck, nur 1 St. s. von der Quelle.

Landschaft. Verlässt man den in der breiten Rheinebene, dem Siebengebirge schräg gegenüber und 20 Minuten vom Rhein gelegenen Bahnhof, um in s. w. Richtung zum Curorte zu gelangen, so geht der Weg durch Gärten bis zur Bonn-Coblenzer Landstrasse, an welcher sich das Dorf hinzieht. Am südlichen Ende desselben führt zur Rechten eine breite, von N. O. nach S. W. gerichtete Fahrstrasse auf das nahe Gebirge zu. Rechts von derselben liegen

reizende Landhäuser mit zierlichen Veranden, links die zu denselben gehörenden freundlichen Parkanlagen. Das Ende dieser Strasse bezeichnet die im Renaissancestyl erbaute ehemalige Redoute, von wo aus zur Linken unter einem rechten Winkel eine zweite prächtige Häuserreihe beginnt, die rückwärts an das sanft ansteigende Gebirge gelehnt, nach vorne, über Strasse und Gartenanlagen hinweg, eine reizende Aussicht auf das Rheinthal und das gegenüberliegende Siebengebirge bietet. Unweit der Redoute befinden sich 2 grosse Hôtels nebeneinander, die Kaltwasserheilanstalt und das Hôtel Blinzler. Die erstgenannte Strasse führt, in ihrer Verlängerung zwischen Redoute und Burgberg, nach einer kleinen Umbiegung in eine 5 Min. lange, aus alten Tulpenbäumen und Platanen bestehende Allee, die l. vom waldigen Bergabhange, r. von Gärten eingeschlossen ist. Am Ende derselben gewahrt man das freundliche Badehaus und vor diesem zur Linken, am Bergabhange, den etwas vertieft liegenden, von Böschungen kreisförmig eingeschlossenen Curplatz, auf welchem der achteckige, offene Brunnentempel steht. Unter demselben ergiesst sich der Draischbrunnen, der wenige Fuss bergwärts entspringen soll, in ein offenes, rundes, 2½' weites und 3' tiefes Steinbassin. Curplatz und Badehaus sind von angenehmen Promenaden und einladenden Ruhesitzen umgeben.

Das Klima ist milde und gesund.

Logis. Wasserheilanstalt, 88 Z., 100 B., Taf. 1 U.; Hôtel Blinzler, 50 Z., 80 B., Taf. 1 U.; Badehaus von Hub. Merzenich, 11 Z., Taf. 1 U. In der Wasserheilanstalt zahlt der Curgast für Wohnung, Beköst. und Cur 10½—20 Th. Der Unterschied des Preises wird nur durch die Güte des Zimmers bedingt.

Zur Unterhaltung dienen die grossen Gesellschaftsräume in den vorgenannten Häusern, übrigens ist das Curleben hier ein ruhiges und ländliches. Der schönste Punkt um Godesberg ist der Burgberg mit seiner, an historischen Erinnerungen so reichen, imposanten Ruine (Kurfürst Gebhard II. und Agnes von Mansfeld), von wo man die herrliche Rheinebene von Rolandseck bis Cöln überschaut. Ausflüge macht man nach Station Mehlem und über den Rhein nach Königswinter, dem Siebengebirge und dem am s. ö. Fusse desselben gelegenen klimatischen Curorte Honnef (Curhaus von Dr. de Berghes); ferner nach Station Rolandseck, mit einer eleganten und prächtig gelegenen Bahnhofs-Restauration, nach dem berühmten Roland'sbogen (Hildegunde) auf dem dortigen Burgberge, und dem vom Rath'schen Thurme, auf dem Kraterrande des Roderberges.

Geschichtliches. Den Draischbrunnen benutzten schon die Römer, wie ein an demselben gefundener Votivstein bekundet, welcher dem Aesculap und der Hygiaea gewidmet war. Der Curort, 1789 von Maximilian, dem letzten Kurfürsten von Cöln, gegründet, hatte nur eine kurze Blüthezeit und ist seit den letzten 30 Jahren als Heilort nicht mehr beachtet worden. Mit dem Frühjahr 1860 trat die auf Actien gegründete Kaltwasserheilanstalt, unter dem Geranten Werner Krewel, in's Leben, gleichzeitig wurde auch von dem jetzigen Besitzer Merzenich das Badehaus am Draischbrunnen erweitert und neu eingerichtet, und dadurch der letztere der Vergessenheit entrissen. Durch die umsichtige Fürsorge des Reg.- und Med.-R. Dr. Eulenberg wird der Brunnen noch in diesem Jahre eine neue Fassung erhalten.

Frequenz. Im Jahre 1860 sind am Brunnen 400 Mineralwasserbäder verabreicht worden; die Wasserheilanstalt hatte 200 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Schwann.*

Curmittel. Der Draischbrunnen enthält in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Pickel.	*Bergemann* 1835.
Kohlens. Natron	7,24	3,37
„ Kalkerde	3,10	2,55
„ Magnesia	0,50	0,37
„ Eisenoxydul mit Spuren von Manganoxyd	—	0,43
„ Eisen	0,04	—
Phosphors. Natron	—	0,24
Glaubersalz	2,10	1,43
Kochsalz	0,55	4,22
Kieselsäure	0,25	0,003
Extractivstoff	0,02	Sp.
Summe der festen Bestandtheile	13,80	12,64
Freie Kohlensäure nach C. Z.	12,0	19,93
Temperatur R.	—	10°

Wurzer fand in 16 Unzen 42,67 Gran (?) feste Bestandtheile und 16 C. Z. Kohlensäure; nach Döbereiner scheint die Quelle viel Eisen zu enthalten.

Einrichtungen. Das Badehaus an der Quelle hat 6 neue cementirte Bäder, ein Douchebad und ein Dampfbad, 1 Saal und 2 Gesellschaftszimmer. Die Wasserheilanstalt besitzt einen vollständigen Kaltwasserapparat in getrennten Räumen für Herren und Damen. Das Wasser wird aus einem 70′ tiefen Brunnen mit einer Dampfmaschine in ein am Berge, 30′ über den Bädern gele-

genes Reservoir gehoben, das gemauert, vertrasstet und von Erde umgeben ist, um das Wasser kühl (10° R.) zu erhalten.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Mineralquelle zu 6—8 Glas täglich und badet zu 26—28° R. ¼—¾ St.

Hauptwirkung. Der Draischbr. wirkt erregend auf Nerven- und Blutgefässsystem, befördert Secretionen und Excretionen und macht das Blut alkalisch, wofern er in grösseren Mengen genossen wird.

Indicationen. Nach Angaben älterer Schriftsteller, welche Osann II. S. 492 anführt, wurde das Wasser mit günstigem Erfolge bei Krankheiten von allgemeiner oder örtlicher Schwäche angewendet, namentlich bei Nervenschwäche, Krankheiten des Uterinsystems, Anomalien der Menstruation, Bleichsucht, Metrorrhagie, Schwäche der Verdauungswerkzeuge, Krankheiten der Harnwerkzeuge von Schwäche, Verschleimungen, Schleimflüsse.

Classificirung. Nach der vorstehenden Pickel'schen Analyse gehört die Quelle zu den glaubersalzhaltigen Natronquellen mit einem ansehnlichen Kalkgehalte. Die Erfahrung spricht aber dafür, dass der Draischbrunnen einen wirksamen Eisengehalt besitze, der weit grösser sein muss, als diese Analyse bekundet. Aus diesem Grunde gebe ich der zweiten Analyse, von Prof. Dr. Bergemann, die von Dr. E. Weyden mitgetheilt wird, den Vorzug, und halte die Quelle für eine stark eisenhaltige Natronquelle.

Vergleichen wir die obigen Erfahrungen mit den allgemeinen Indicationen für Natronquellen, so stimmen solche mit denjenigen für eisenhaltige Natronquellen überein.

Literatur. B. Hundeshagen, Badeort Godesberg. Cöln 1833; Dr. E. Weyden, Godesberg, das Siebengebirge und ihre Umgebungen. Bonn 1838.

Gran s. Ofen. Griesbach s. Kniebisbäder.

Haigerloch s. Imnau.

Hall in Oberösterreich.

Jod- und Brom- haltige Kochsalzquellen.

Lage. Hall, 129 H., liegt im Landgerichte Steyer in Oberösterreich, 1093 Par. Fuss über dem mittelländischen Meere, auf einem von mannigfaltigen Naturschönheiten umgebenen Plateau, an der Strasse von Wels nach Steyer, 4½ M. s. s. w. von Linz, 3 M. w. von Steyer, 1 M. v. Kremsmünster, 30 M. w. von Wien.

Reisegelegenheit. Am Besten nimmt man den Weg über Linz, bis wohin auf der Donau Dampfschiffgelegenheit und von Wien aus die Eisenbahn zu benutzen ist. Gasthöfe in Linz, beim Landeplatze der Wiener Dampfboote: Erzherzog Carl, Z.u. L. 1 Fl. 18 Nkr., F. 30 Nkr.; Goldner Adler, Z. u. L. 75 Nkr., F. 30 Nkr. Zwischen Linz und Hall ist täglich Post. Ein eigner Wagen kostet 9 Fl. hin und zurück.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Hall liegt inmitten des ausgedehnten Tertiärbodens von Oberösterreich, welcher ehemals ein salziges Binnenmeer war. Die oberste Tertiärschicht ist gelber Thon (Lehm), von geringer bis zu 10 Klafter Mächtigkeit; die zweite Schicht loses (weiterhin festes) Conglomerat, welches aus Geschieben von Kalkstein, Quarz, Schiefer etc. zusammengesetzt, durch Sand, Thon und kohlensauren Kalk verbunden ist und in einer Mächtigkeit von 20—40—80 Klaftern lagert. Die dritte Schicht besteht aus bläulich grauem Mergel, der, selten mit Petrefacten und Pflanzenresten vermischt, in verschiedener aber bedeutender Mächtigheit vorkommt. Aus dieser Mergelschicht sollen nach Netwald die Quellen entspringen, während Ehrlich ihren Ursprung aus dem unterteufenden Wiener Sandstein herzuleiten geneigt ist. Dieselben haben Kalktuff in ihrer Umgebung abgesetzt.

Landschaft. Die Umgegend von Hall bietet romantische Thäler, Wiesen, Wasserfälle und Seen; im Süden bildet das aus der Secundärperiode des Erdballes stammende Kalkgebirge der Alpen den herrlichsten Hintergrund.

Das Klima ist ziemlich rauh, denn in der Regel sind nur im Juni nnd Juli die Gipfel des Hochgebirges schneefrei. Entfernte Curgäste wählen am zweckmässigsten die Monate Juni bis August. Für warme Bekleidung ist stets zu sorgen. 1856 war die mittlere Temperatur des Mai 10,11° R., die des September 9,62° R. Die Saison dauert vom 15. Mai bis Ende September.

Logis. Gasthäuser in Hall sind u. a.: Georg Merzeder Nr. 82, Michael Stradinger Nr. 39, Johann Sturmlehner Nr. 120, Adam Weismayr Nr. 65. Zimmerpreis, je nach Eleganz, täglich 30 Nkr. bis 1 Fl. 30 Nkr.

Zur Unterhaltung. Cursaal mit Zeitschriften und Piano von Morg. 6½ bis Abds. 9 Uhr geöffnet, bei Soireen länger. Im Badehauspark-Pavillon Morgens und Abends Productionen der Curmusikkapelle, Promenaden zum „Doctorsitz“, zur „Tiefen Strasse“, zum Elisenhain beim Fürstl. Trautmannsdorf'schen Schlosse; Mühlgrub, Schlossbrauerei und Bierlocal; Dorf Pfarrkirchen, hübsche Wohnungen für Curgäste, Jodbäder und Nachmittagsgesellschaft bei Wundarzt Schmid, schöne gothische Kirche, Schloss Freiregg.

Weitere Ausflüge von 1 Stunde. Stadt und Benedictiner-Stift Kremsmünster. Letzteres ist besonders sehenswerth, dasselbe besitzt eine Sternwarte, ein chemisches Laboratorium, ein Naturaliencabinet, eine werthvolle Gemäldesammlung, eine Bibliothek von mehr als 30,000 Bänden, worunter 1700 Handschriften und 1900 Jncunabeln, ferner eine prachtvolle Kirche etc.; Schloss Achleiten; Steinbach.

Preise und andere Notizen. Curtaxe: 5 Fl. à Person, für Frauen, Kinder und minder Bemittelte 3 Fl., für Bedienstete 1 Fl., für Dienerschaft ½ Fl. auf die Dauer des Aufenthaltes über 3 Tage. Befreit sind k. k. Offiziere, v. Hauptm. abw., Ärzte und Wundärzte, k. k. niedere Beamte mit Frauen und Kindern.

Freiwillige Beiträge für Musik werden in ein Subscriptionsbuch eingetragen, Ankunfts- und Abschiedsständchen nach Belieben honorirt. Freiwillige Gabe für das Armenspital.

Bad I. Cl. ½ Fl., II. Cl. 40 Nkr., 12 Bdr. I. Cl. 5½ Fl., II. Cl. 4 Fl. 33 Nkr.; Sitzbad 20 Nkr., Dampfbad 1 Fl., Douche ½ Fl., Heizung 20 Nkr., Bademantel und Handtuch 8 Nkr.; Sänfte hin und zurück 1 Fl.; Transportables Bad 1 Fl. — Trinkgelder werden in der Bade-Kanzlei abgegeben und in ein Buch eingetragen.

Geschichtliches. Bis 1853 liess der Mangel an Badewasser eine grosse Frequenz nicht zu. Die in diesem Jahre vollendete Abteufung des Quellenschachtes und das 1855 errichtete ständische Badehaus haben dem Curorte einen neuen Aufschwung gegeben.

Frequenz. 1830: 275, 1850: 356, 1855: 677, 1856: 779, 1858: 1052, 1859: 1108 Curgäste.

Zahl der Bäder 1855: 12,987, 1856: 16,221.

Badeärzte. *Dr. J. Netwald*, Director der ständ. Curanstalt; *Dr. Mandl*, *Dr. Bacherl*, *Dr. Rabl.*

Curmittel. Die Quellen enthalten in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Netwald 1853.	*Knauer* 1858.
Kochsalz	112,04	93,46
Chlorammonium	0,03	0,56
Chlorkalium	0,04	0,30
Chlorcalcium	2,93	3,07
Chlormagnesium	2,62	1,48
Jodnatrium	0,060	—
Jodmagnesium	0,284	0,327
Brommagnesium	0,517	0,448
Kohlensaur. Kalkerde	0,48	—
„ Magnesia	0,24	—
„ Eisenoxydul	0,08	0,03
Thonerde	—	0,11

Kieselsaure Thonerde	0,02	—
Phosphorsaur. Kalkerde . . .	0,02	—
Kieselsäure	0,07	0,19
Organische Stoffe	0,02	—
Summe der fest. Bestandthle.	119,50	100,01
Temperatur R.	8,9°	
Fr. u. hgb. Kohlensäure n.C.Z.Pr.	0,2	5,73
„ „ nach Granen	0,14	3,353

Spuren von Sauerstoff-, Stickstoff- u Kohlenwasserstoff-Gas.

Einrichtungen. Die Quellen werden nicht zur Kochsalzgewinnung benutzt, da das Wasser nur 1,4% Kochsalzgehalt hat. Das Hall'er Jodwasser ist aus 4 nebeneinander entspringenden Quellen zusammengesetzt, wird zum Trinken 51 W. Fuss gehoben und in einer 80' langen Trinkhalle den Curgästen verabreicht. Zum Baden wird dasselbe noch 120' höher gepresst und in einer 1200 Fuss langen Röhrenleitung zum Badehause geführt, das 42 Badecabinete und ein Dampfbad besitzt. Hall hat eine Curanstalt für Kinder und ein Armenspital, das unter Aufsicht des katholischen Pfarrers steht.

Gute Molken und Kräutersäfte sind auf vorherige Bestellung in der Trinkhalle zu haben.

Gebrauchsweise. Getrunken wird das Wasser in höchst verschiedenen Gaben, von 1 Esslöffel bis zu 2—3 Unzen, daher ärztlicher Rath unumgänglich nothwendig ist. Nie wird dasselbe unvermischt zum Baden benutzt. 1 Eimer auf ein Einzelbad ist für Erwachsene selten angezeigt. Das Verhältniss der sogenannten Jodsoole zum Süsswasser schwankt, je nach Alter und Krankheit, von 2—5—30 Maass auf $^3/_4$—$1^1/_4$—$4^1/_2$ Eimer Süsswasser! Sogar zu Umschlägen wird das Jodwasser mit $^1/_2$—$^1/_3$ Süsswasser vermischt angewendet. Die gebräuchlichste Badetemperatur beträgt 26° R. Die Dampfbäder benutzt man hier häufig in der Weise, dass das gewöhnliche Russische Dampfbad milderer Form mit Joddämpfen verpaart wird, welche man durch Einleiten heisser Dämpfe in das natürliche Jodwasser entwickelt. In demselben Locale werden auch Regenbäder verschiedener Temperatur und Douchebäder verabreicht.

Hauptwirkung. Das Wasser wirkt reizend auf das Drüsen- und Lymphsystem, die Resorption anregend; auf Blut- und Nervensystem, so wie die Secretionen und Excretionen bethätigend, insbesondere diejenigen der Schleimhäute, der Harnwerkzeuge, des Darmcanals und des Uterinsystems. Netwald hält mit Kletzinsky die Aufnahme von Jod und Brom durch die unverletzte Haut für entschieden. Derselbe hat den sehr wichtigen Versuch gemacht,

die Dünste von 1 Maass Jodwasser einathmen zu lassen, das nur bis auf 28° R. erwärmt war. Schon nach Inhalationen von 10 Minuten liess sich 1/4 Stunde später das Jod qualitativ im Harn nachweisen. Hierdurch ist sowohl die intensive Jodwirkung der Quelle bestätigt, als auch der Gebrauch begründet, das Wasser nicht in Masse, sondern nur verdünnt anzuwenden.

Indicationen nach Netwald:

„Zu den Krankheitsformen, welche hier vorzüglich zur Behandlung kommen, zählen der lymphatische Kropf, Scrophulose des Drüsen-, Haut- und Knochensystems, Rhachitis, chronischer Catarrh der Geschlechtstheile, Menstruationsstörungen, Fibroide des Uterus und der Ovarien, Prostataleiden, Combinationen der Syphilis mit Scropheln und Mercurialcachexien. Fast jede Saison gewährt Gelegenheit zur Beobachtung der überraschendsten Heilkraft unserer Bäder bei chronischer Ostitis und Periostitis scrophulöser Individuen.“

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für Jod- und Brom- haltige Kochsalzquellen, so stimmen dieselben mit diesen Angaben überein.

Classificirung. Die sogenannte Jodsoole von Hall gehört unbedingt zu den kräftigsten Jod- und Brom- haltigen Kochsalzquellen.

Literatur. Dr. Josef Netwald, Hall in Oberösterreich, Baln. Z. Bd. V. S. 136—140.

Hall in Tyrol.

Salzsoole. Saline.

Lage. Die Salinenstadt Hall, 5000 E., liegt circa 1800′ ü. M., im Innsbrucker Kreise der Grafschaft Tyrol, 1½ M. o. n. ö. von Innsbruck.

Reisegelegenheit. Hall ist Station an der Bahn, die München über Rosenheim mit Innsbruck verbindet.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation? — Die Soole bereitet man durch Auflösen des Salzsteines, welcher aus dem 1 M. entfernten 5088′ hohen Salzberge gefördert wird.

Landschaft. Die Stadt liegt auf dem linken Ufer des hier schiffbaren Inn, über den eine Brücke führt, in einem herrlichen, weiten und fruchtbaren Thale, das durch hohe, sanft ansteigende Gebirge geschützt, von O. nach W. gerichtet ist.

Das Klima ist bei der hohen, aber zugleich südlichen Lage

des Ortes äusserst milde und gesund. Mittlere Sommertemperatur 14,6° R. Saison von Mitte Mai bis October.

Logis. Krone, Erzherzog Stephan, Bär und Privatlogis in Hall. Logirhäuser zu Heilig-Kreuz und Baumkirchen (1606' ü. M.).

Zur Unterhaltung. Die Stadt bietet an sich wenig dar; sehenswerth ist die Pfarrkirche aus dem 13. Jahrhundert und auf dem Friedhofe das Grabmal des tapfern Joseph Speckbacher, des Gefährten Hofer's. Die nahe gelegene schöne Stadt Innsbruck, 800 H., 15,000 E., gewährt dagegen den Curgästen mannigfache Unterhaltung. Unter den vielen prächtigen Kirchen zeichnet sich besonders die Franciskaner- oder Hofkirche aus. Das in derselben befindliche Grabmal Kaiser Maximilian's ist eins der grossartigsten. Auch Hofer's Gebeine ruhen hier seit 1823 unter seinem Marmorstandbilde. Die silberne Kapelle, rechts vom Eingange, umschliesst die Grabmale des Herzogs Ferdinand und seiner schönen Gemahlin Philippine Welser von Augsburg. Sehenswerth sind die k. k. Burg mit dem Riesensaale und der Kapelle Maria Theresia's; die alte Burg mit vergoldetem Dach, einst Residenz der Grafen von Tyrol; das 1846 erbaute Schauspielhaus, das Rathhaus, die Reitbahn, die Triumphpforten und das Ferdinandeum, ein Museum mit Kunstwerken inländischer Künstler, mit Denkstücken von Hofer, einer naturhistorischen Sammlung und Bibliothek.

Die Umgegend von Hall ladet zu angenehmen Thal- und Bergpartien ein.

Geschichtliches. Die Salinen von Hall gehören zu den ältesten und ergiebigsten und liefern jährlich 2—300,000 Ctr. Salz. Es befindet sich hier der Sitz der Tyroler-Voralbergischen Berg- und Salinendirection. Das Bad wurde erst im J. 1825 eröffnet.

Die Frequenz soll nicht unbedeutend sein.

Badearzt?

Curmittel. Die hiesige, durch Auflösen des Salzsteins gewonnene Soole ist sudwürdig. Lersch theilt S. 1327 eine 10000-theilige Analyse mit, welche ich auf 16 Unzen reducirte, die beiden letzteren Analysen sind Ditterich I. S. 203 entnommen. 7680 Gran enthalten nach Granen:

		Bergsoole.	Mutterlauge.
		Oellacher 1840.	
Kochsalz	1956,02	1941,62	1553,77
Chlormagnesium	16,96	16,81	371,15
Chlorcalcium	3,38	17,22	127,24
Chlorammonium	0,95	0,95	3,44
Schwefels. Kali	0,18	0,18	0,43
Glaubersalz	—	17,46	5,27

Gyps	34,20	17,33	5,29
Bittersalz	—	0,36	0,08
Kohlens. Kalkerde	0,05	0,007	—
„ Magnesia	—	0,03	—
„ Eisenoxydul	0,02	0,02	—
Chlormangan	0,07	0,07	0,71
Jodnatrium	—	Sp.	0,076
Brommagnesium	0,36	0,36	11,31
Kieselsäure	0,03	0,03	0,04
Summe d. fest. Bestdthle.	2012,16	2012,50	2078,76

Auch Spuren von Jodaluminium und organ. Bestandtheilen.

Diese Soole hat mit der Sinksoole von Ischl eine ähnliche Zusammensetzung, und wird auf gleiche Weise gewonnen.

Die Einrichtungen sollen den landesüblichen Anforderungen entsprechen. Das Bade- und Logirhaus befindet sich ¼ St. n. w. von Hall, in dem Dörfchen Heilig-Kreuz, am l. Innufer. Man badet in Wannen, die durch Spanische Wände getrennt sind, oder auf dem Zimmer. Auf Verlangen werden Ziegenmolken und Kräutersäfte verabreicht. Weniger zweckmässig eingerichtet ist das von Frauen vielbesuchte Bade- und Logirhaus zu Baumkirchen, 1¼ St. n. ö. von Hall.

Gebrauchsweise und Hauptwirkung der hiesigen Bäder sind, soweit die Einrichtungen reichen, nach denjenigen von Ischl zu beurtheilen.

Indicationen nach Osann.

1. Scropheln und Rhachitis, scrophulöse Drüsenanschwellungen, Auflockerungen und Exulcerationen des Uterus, scrophulöse Gelenk- und Knochengeschwüre.

2. Chronische Nervenleiden von Schwäche, allgemeine Nervenschwäche, Lähmungen.

3. Hartnäckige Krankheiten der äusseren Haut, Rheumatismen, Gicht, örtliche Schwäche der äusseren Haut.

4. Stockungen im Leber-, Pfortader- und Uterinsystem, Hämorrhoiden, Hypochondrie, krankhafte Störungen der Menstruation.

Classificirung. Die Soole von Hall gehört zu den gehaltreichsten Salzsoolen.

Literatur. Hauser, Med. Jahrb. d. k. k. Östr. Staates 1838. N. F. Bd. XV. S. 203; Osann II. S. 179.

Hall in Würtemberg.

Soolquellen. Sinksoole. Saline. Soolschlamm.

Lage. Die alte Reichsstadt Hall, auch Schwäbisch-Hall genannt, 750 H., 6000 E., liegt 965' ü. M. im Jaxtkreise von Würtemberg, 11½ M. n. ö. von Stuttgart, 6¼ M. ö. von Heilbronn.

Reisegelegenheit. Stuttgart (vergl. Cannstatt) und Heilbronn (Falke oder Post, Z. 48, F. 28, B. 28 Kr.; Rose, Z. 36, F. 18 Kr.) sind durch Eisenbahn verbunden (Fahrzeit 2 St., Fahrpreis 2 Fl. 6 Kr., 1 Fl. 21 Kr., 54 Kr.). Ungefähr in der Mitte dieser Bahn, bei Bietingheim, mündet eine mit Bruchsal, Station an der Badischen Staatsbahn, verbundene Zweigbahn. Von Heilbronn fährt man täglich 7¾ U. Vm. für 1 Fl. 52 Kr. und 10¾ U. Ab. für 2 Fl. 5 Kr. in 6 St., ferner von Stuttgart aus, um 9 U. früh, für 2 Fl. 40 Kr. in 9¾ St. nach Hall.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. In dem 3 St. entfernten Steinsalzberge befindet sich das Steinsalzbergwerk Wilhelmsglück, in welchem durch Sinkwerke die Soole gewonnen wird, die man durch Röhren in die ansehnliche Saline von Hall führt. Die 2 Soolquellen zu Hall entspringen aus Muschelkalk, in der Nähe eines Steinsalzlagers.

Landschaft. Die enge Stadt liegt in einem anmuthigen, von S. nach N. sich hinziehenden Thale, auf dem linken Ufer des Kocher, über welchen hier eine Kettenbrücke in die gegenüber liegenden Vorstädte führt. Das schöne Badehaus, auf einer Insel des Kocher, hat gut eingerichtete Badecabinete mit Douche-, Tropf-, Regen- und Dampfbädern, einen Saal und ein Gesellschaftszimmer.

Das Klima ist milde, gesund und erfrischend.

Logis. Privatwohnungen sind in hinreichender Anzahl vorhanden. Gasthöfe: Goldener Adler, am Markt, 24 Z., 40 B., Taf. 1 U., Abds. Restauration, Billard, Wagen; Lamm.

Zur Unterhaltung. Sehenswerth ist die Michaeliskirche, mit Schnitzwerken, und die Benedictinerkirche von Schloss Komburg, mit getriebenen Arbeiten. Sehr lohnend ist ein Ausflug nach Wilhelmsglück. Hier führt eine Treppe von 680 Stufen und eine Rutschbahn in 20' bis 30' hohe Hallen, deren Wände, aus Salzkrystallen bestehend, von den Strahlen der vielen Grubenlichter erleuchtet, einen prachtvollen Anblick bieten, ähnlich wie dies in Wieliczka der Fall ist. Man fördert das Steinsalz in Substanz zu Tage und laugt nebenbei die nicht bauwürdigen Schichten durch hineingelassenes Süsswasser aus, welches dann als Soole zum Ausfluss gebracht wird.

Geschichtliches. Das Salzwerk ist alt, die Bäder sind erst seit 1826 in Aufnahme gekommen.

Frequenz. Im Jahre 1829 waren 129 u. im Jahre 1838: 138 Curgäste anwesend.

Badearzt. *Dr. Dürr.*

Curmittel. Die zu Hall entspringende Badequelle wurde

1828 von Kober, Schmidt und Saudel analysirt und enthält in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Mitgetheilt von *Osann.*	*Vetter.*	Sinksoole v. Wilhelmsglück *v. Fehling* 1847.
Kochsalz	157,44	157,44	1975,29
Chlorcalcium	9,92	0,93	—
Chlormagnesium	0,67	0,67	—
Chloreisen	—	0,35	—
Glaubersalz	1,44	1,44	2,22
Bittersalz	1,44	1,44	—
Gyps	9,12	9,12	13,05
Kohlens. Kalkerde	1,69	1,76	0,23
„ Eisenoxydul	0,035	—	—
Harz- und Extractivstoff	0,41	0,42	—
Verlust	—	0,51	—
Summe d. fest. Bestdthle.	173,16	174,08	1990,80
Temperatur R.	10°	12°	
Spec. Gewicht	1,049	1,0119	
Keine gasförmigen Stoffe	—	—	
Wassermenge in 24 St.	—	15000 C. F.	

In der Nähe der Badequelle entspringt eine andere, welche vor Herstellung der oben angeführten Röhrenleitung der Sinksoole, in der Saline versotten wurde. Oberamtsarzt Dr. Dürr nennt das Wasser dieser Quelle eine „2—4löthige Soole", und gibt deren Salzgehalt auf das Doppelte desjenigen der Badequelle an. Auch die Sinksoole, die Mutterlauge der Saline und das Steinsalz von Wilhelmsglück werden zu Curzwecken benutzt.

Einrichtungen. Ausser den oben genannten Bädern im Badehause, besteht auch eine Vorrichtung für Sooldampfbäder und Inhalationen. In der Nähe des Badehauses ist auf dem einen Arm des Kocher ein Strom- und Wellenbad eingerichtet, das Wildbad, eine andere Badeanstalt liegt in der Stadt und besteht aus einem mit Wannenbädern gut ausgestatteten Badehause. Die hier befindliche Schwefelquelle, 9° R., enthält freie Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Bittersalz, Gyps, kohlensaure Magnesia und Kalkerde.

Gebrauchsweise. Zur Trinkcur im Soolbade wird die Mutterlauge benutzt, von der man ¼—1 Unze mit 1 Schoppen Wasser mischt und viertelstündlich ein kleines Glas nehmen lässt. Die Mischung mit kohlensaurem Wasser oder künstlichem Selterswasser, nach Struve, würde in den meisten Fällen vorzuziehen sein.

Man badet hier mehr kühl als warm, wobei die Temperatur des Bades nicht selten bis zu 18° R. allmählig vermindert wird. Dem Badewasser werden häufig Zusätze von Steinsalzlösung, Mutter-

lauge oder Salzschlamm gemacht, der sich aus derselben absetzt. Schwefelleber und Eisenauflösungen sind ebenfalls als Zusätze üblich. Das sanfte Frottiren des Körpers im Bade ist ganz zweckmässig. Die Schwefelquelle wird täglich zu 4—8 Glas getrunken, und auch rein oder mit Soole vermischt zu Bädern benutzt.

Indicationen. Hall hat sich vorzugsweise hülfreich erwiesen bei folgenden Leiden:

1. Scropheln und Rhachitis in den hartnäckigsten Formen.
2. Hartnäckige rheumatische und gichtische Leiden.
3. Stockungen im Leber-, Pfortader- und Uterinsystem.
4. Veraltete Krätze- und flechtenartige Hautausschläge und schlaffe Geschwüre.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Salzsoolen so finden dieselben durch diese Erfahrungen grossen Theils ihre Bestätigung. Für Atrophie, Anaemie und chronische, catarrhalische Schleimhautleiden wird Hall gleichfalls mit Nutzen angewendet werden können.

Classificirung. Die Badequelle ist eine mittelstarke Soolquelle, der es an Kohlensäure fehlt, ihre Wirkung kann durch Zusatz von Steinsalz, oder concentrirter Sinksoole, beliebig verstärkt werden. Zur Beurtheilung des Soolschlammes und der Schwefelquelle fehlen die Analysen.

Literatur. Dr. Dürr, Die Wirkungen des Soolbades zu Hall i. d. J. 1831—1833. Hall 1834.

Halle s. Wittekind. **Hallein** s. Achselmannstein.

Hechingen.

Schwefelquellen.

Lage. Die vormalige Fürstliche Residenzstadt Hechingen, 600 H., 5000 E., liegt circa 1600′ ü. M. auf einer Anhöhe am linken Ufer der Starzel, im jetzigen Preuss. Reg.-Bez. Sigmaringen, 3 M. s. w. von Tübingen und Reutlingen, 2 M. o. s. ö. von Bad Imnau.

Reisegelegenheit. Reutlingen ist die nächste Eisenbahnstation.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Preuss., oder 1 Th. zu 30 Sg. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen aus Liasschiefer.

Das Klima ist milde und gesund.

Logis. Hôtel Silber, Taf. $12^1/_2$ U., Equipagen; Linde. Die in

der Vorstadt gelegene Badeanstalt des Dr. Koller enthält gute Wohnungen für Curgäste.

Frequenz. 1839: 142 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Koller.*

Curmittel. Die Quellen liegen ½ St. von der Stadt entfernt, die Friedrichsq. 1558', die Constantinsq. 1517' ü. M. Ihre Temp. beträgt 8—9° R. Nach Gmelin (1836) enthält die Constantinsq., deren Analyse Osann ohne Namen anführt, in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsals	0,51
Bittersalz	1,49
Glaubersalz	3,48
Schwefels. Kali	0,01
Gyps	0,21
Kohlens. Kalkerde	3,08
„ Magnesia	1,22
Kieselsäure	0,13
Schwefel	0,5625
Sum. d. f. Bestandth.	10,74

Kohlensäure unbest.

Ditterich gibt die vorstehende Analyse ohne Schwefel, führt aber nach Rampold 0,054 Vol. = 0,130 C. Z. zum Theil freien, zum Theil gebundenen Schwefelwasserstoff an.

Helfft betrachtet die 0,56,25 Gr. Schwefel als „Schwefelwasserstoff, theils frei, theils gebunden"; auch Jod wurde in dem Wasser nachgewiesen.

Ungeachtet der wahrscheinlich ungenauen Schwefelbestimmung, scheint doch dies Wasser zu den starken Schwefelquellen zu zählen.

Einrichtungen. Das Mineralwasser wird zum Trinken und Baden täglich frisch in die Badeanstalt des Dr. Koller transportirt. Dieselbe besitzt Wannen-, Dampf-, Gas-, Douche-, Tropf- Spritz- und Regenbäder; auch werden hier künstliche Bäder bereitet.

Heilbronn s. Brohlthal. **Heilbrunn** s. Adelheidsquelle.

Helgoland.

Seebad.

Lage. Die Felseninsel Helgoland liegt in der Nordsee, 8½ M. n. w. von Cuxhafen, unter dem 54° nördl. Breite und 25°,31, östl. Länge und ist eine Englische Besitzung.

Reisegelegenheit. Von Hamburg aus ist Helgoland 2 — 3 Mal wöch., in 8 — 12 St. für 15 Mark, von Cuxhafen aus in 4 — 6 St. per

Dampfschiff zu erreichen. Von Anfang Juli bis Ende September fahren in der Regel die Dampfboote Dienstags, Donnerstags und Sonnabends, gegen 7 U. Morg. von Hamburg. Gasthöfe in Hamburg: Streit's Hôtel; Victoria Hôtel; Stadt Petersburg, am Jungfernstieg; Hôtel de l'Europe, am Alsterdamm, alle ziemlich gleiche Preise, für Z., L., F. u. Bed. circa 3½ bis 4 Mark, Taf. 24—36 Sch.; Zingg's Hôtel, der Börse gegenüber (auch Kaffeehaus), Z., L., F. u. Bed. 3 Mark; Hommer's Hôtel, in der Nähe der Börse, Z. 12—16 Sch., F. 8 Sch., Taf. 16 Sch.; Hôtel de Saxe, am Jungfernstieg, Z. 12—16 Sch. u. h., Taf. 3 Uhr, 20 Sch. Man rechnet hier ortsüblich nach Mark Courant, 1 M. zu 16 Schilling à 12 Pf. = 12 Sg. Pr. (Die Landeswährung Mark Banco = 16 Schill. à 12 Pf. = 15 Sg. 2 Pf. Pr., ist nur bei den mit der Bank verbundenen Geschäften gebräuchlich.)

Landesmünze. Auf Helgoland sowohl, wie in Hamburg, nimmt man Preuss. Geld zum Hamb. Cours.

Gebirgsformation. Kreidesandstein.

Landschaft. Das Städtchen Helgoland, 400 H., 4000 E. (Nachkommen der alten Friesen), liegt, von Weiden und Ackerland umgeben, auf einem röthlich aussehenden, 206' hohen, prismatischen Felsen von dreieckiger Grundfläche, der circa ¼ Meile lang und 8 Min. breit ist und fast senkrechte Seitenflächen hat. Hieran schliesst sich an der Südostseite das sogenannte Vorland, eine nur wenig über dem Meere erhabene Fläche, auf welcher das Conversationshaus, das Badehaus, die Apotheke, ein grosses Restaurationshaus, Gasthöfe etc. stehen. Eine an 200 Stufen hohe Treppe führt von hier aus zum „Oberland", wo sich gute Gasthöfe befinden. Etwa 10 Min. s. ö. von der Felseninsel liegt eine Düne, mit festem Sandboden, welche zum Badeplatze dient und nach der Mitte hin circa 80' Höhe hat, woselbst sich ein Pavillon erhebt.

Das Klima ist etwas rauh, aber erfrischend und bedingt, wegen der ungeschützten Lage und der täglichen Seefahrt zum Bade, kräftige Constitution, nebst warmer Bekleidung des Curgastes. Die Saison dauert von Mitte Juni bis Ende September.

Gasthöfe. Im Oberlande: Belvedere v. C. Franz, 20 Z., 30 B., mit Garten; Block, Conner, Franz, Heiken, Rickmers. Im Unterlande: Hôtel Krüss, Taf. 1 Mark; Mohr. Durchschnittlich kostet 1 kl. Z. u. B 10—15 M., Beköstigung, incl. Z. u. B., gegen 30 M. die Woche. Helgoland kann 1500 Gäste beherbergen.

Notizen. Das Ausschiffen kostet à P. 12 Sch., Gepäck per Träger und Stück 2—4 Sch. Das Übersetzen nach der Baddüne hin und zurück 4 Sch.; 12 Bäder 8 M. Die Überfahrt ist vom Winde abhängig, oft unmöglich oder gefährlich. Das Trinkwasser ist filtrirtes Regenwasser. Der Curgast wird gut thun, von Hamburg aus sich mit einem Korbe Mineralwasser (Tönnissteiner, Heppinger, Roisdorfer, Selterser) zu versorgen.

Zur Unterhaltung. Das Conversationshaus hat einen sehr geräumigen Cursaal für Bälle und Concerte und bildet den Centralpunkt des Badelebens. Seefahrt um die Insel à P. 6 Sch., wird häufig Abends bei Fackelschein ausgeführt. Sehenswerth ist der Leuchtthurm.

Frequenz. Im Jahre 1837 waren 1069 Curgäste anwesend, seitdem hat sich deren Zahl noch bedeutend gesteigert.

Badearzt. * *Dr. von Aschen*, Phys.

Badestrand. Die Seebäder am Strande des Vorlandes werden nur bei schwieriger Überfahrt benutzt, von Herren zwischen 8 und 11 Uhr, von Damen zwischen 11 und 2 U. Auf der Badeinsel, die getrennte Badeplätze hat, bedient man sich der Badekutschen, deren über 100 dort aufgestellt sind. Die Überfahrtsstunden sind von 6—2 U. Die Temperatur des Seewassers beträgt hier selten über 15° R., daher denn auch nach dem Bade eine gehörige Bewegung nothwendig ist.

Einrichtungen. Das Badehaus auf dem Vorlande ist mit Wannen für warme Seewasserbäder und auch mit Apparaten zu Douche-, Regen- und Sturzbädern versehen.

Literatur. Dr. F. A. Dührssen, Nachricht von der Badeanstalt auf der Insel Helgoland, sowie einige allg. Baderegeln. Hamburg 1832.

Helsingör.

Seebad.

Lage. Die Hafenstadt Helsingör, 640 H., 7150 E., liegt auf der Ostküste der Dänischen Insel Seeland, 5½ M. n. von Kopenhagen und nur durch den kaum ¾ M. breiten Sund von der Schwedischen Küste getrennt. Das Curhaus Marienlyst, ein ehemaliges Königl. Lustschloss, befindet sich wenige Minuten von der Stadt, auf einer Anhöhe am Sund, und ist landwärts von schönen Gärten und Parkanlagen umgeben.

Reisegelegenheit. Helsingör ist über Kopenhagen von Hamburg, Wismar und Stettin aus zu erreichen. Von Lübeck fahren die Schiffe, vom März bis zum November, in der Regel Montags und Freitags, 4½ U. Nm., in 16—18 St. nach Kopenhagen, I. Pl. 5½ Th., II. Pl. 4½ Th. Pr. Cour. Von hier aus ist täglich mehrmals Dampfschiffgelegenheit, Fz. 2½ St.

Landesmünze. 1 Rigsdaler zu 96 Schill. à 5 Pf. = 22 Sgr. 9 Pf. Pr. — 1 Reichsthaler Cour. zu 3 Mk. à 16 Schill. Cour. = 1 Th. 6 Sgr. 4⅘ Pf. Pr. — 1 Th. Lauenburg. zu 48 Schill. à 12 Pf. = 1 Th. Pr.

Das Klima ist rauh, aber erfrischend; die Saison dauert vom 1. Juni bis 15. September.

Logis sind am Bade selbst und in der Stadt zu mässigen Preisen zu haben. Das Schloss enthält einen Cursaal, ein Lesezimmer und eine Restauration mit Table d'hôte. Deutsche, Dänische und Französische Bedienung. Auskunft ertheilt: Bureau des Bades Marienlyst bei Helsingör.

Frequenz. 1858: 597 Curgäste.

Badearzt. *Dr. O. Dreyer.*

Der Badestrand hat einen käftigen Wellenschlag.

Heppingen s. Ahrthal. **Herkulesbäder** s. Mehadia.

Heringsdorf.

Seebad.

Lage. Das kleine Örtchen Heringsdorf liegt auf einer baumreichen Anhöhe, 155' ü. M., auf der Nordostküste der Preuss. Insel Usedom, an der Ostsee, ³/₄ M. n. w. vom Seebade Swinemünde, 8¹/₂ M. n. n. w. von Stettin.

Reisegelegenheit. Bis Stettin fährt man per Eisenbahn, von da aus hat man Gelegenheit, per Dampfschiff in 6—7 St. nach dem Badeorte zu gelangen.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Das Klima ist erfrischend und die Witterung im Sommer meistens schön und beständig; die mittlere Temperatur der Monate Juni bis August beträgt 14° R. Nördliche und nordwestliche Winde sind die vorherrschenden. Die Curzeit dauert von Mitte Juni bis Mitte September; die Wassertemperatur während dieser Zeit schwankt zwischen 14 und 15° R.

Logis. Die Wohnungen sind gut und gewähren meistens einen freien Blick über das Meer. Im Gesellschaftshause ist ein Lesecabinet und täglich Table d'hôte.

Vorausbestellungen auf Logis sind anzurathen und an die Bade-Inspection zu Heringsdorf zu richten.

Frequenz. Ziemlich bedeutend.

Badeärzte. *Dr. Smige, Dr. von Wallenstedt.*

Badestrand. Die Badeplätze befinden sich rechts und links vom Pavillon, sie bestehen aus einem feinen, festen, ebenen Sandboden und sind durch hohe bewaldete Ufer gegen Landwinde geschützt. Der Wellenschlag ist kräftig. Zum Baden bedient man sich der am Strande befindlichen Badehütten.

Hersterquelle s. Driburg.

Hohenstadt.

Schwefelquellen. Schwefelmineralschlamm. Kiefernadelbäder.

Lage. Das Bad Hohenstadt (Höhenstädt) liegt 1080' ü. M. in Niederbaiern, zwischen Donau und Inn, 2 M. s. w. von Passau, dem Vereinigungspunkte dieser beiden Flüsse. Das anmuthige, sich von W. n. O. ziehende Wiesenthal ist von Hügeln eingeschlossen, die mit Waldungen und Ackerland bedeckt sind.

Reisegelegenheit. Passau ist Dampfschiffstation; die nächsten Eisenbahnstationen an der Donau sind w. Straubing, ö. Linz.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer à 4 Pf. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen aus Moorgrund, unter welchem Thonerde und Mergel lagert.

Das Klima ist gemässigt und gesund. Saison vom 1. Mai bis Ende September.

Logis. Das geräumige, dem Staate gehörende Cur- und Badehaus enthält 46 Wohnzimmer und im Erdgeschosse gut eingerichtete Wannen-, Douche-, Regen-, Tropf-, Sturz- und Dampfbäder.

Notizen. Im Curhause kostet 1 Z. u. 1 Bad tägl. 36 Kr.— 1 Fl. 36 Kr., Taf. 20 resp. 36 Kr. Kein Stand hat Freibäder. Ein Schwefelbad kostet 6—18 Kr., 1 Schlammbad 36 Kr., 1 Dampfbad mit Douche 27 Kr.— Curtaxe und Musikbeitrag 1 Fl.

Badearzt. *Dr. Görntmayr.*

Curmittel. Es entspringen hier 2 kalte Schwefelquellen von geringem Gehalte an schwefels., salzs. und kohlens. Salzen. Die eine derselben enthält nach Vogel in 16 Unzen 3,57 Gr. feste Bestandtheile, 1,2 C. Z. Kohlensäure und 0,6 C. Z. Schwefelwasserstoff, sie hat 9° R. und ist demnach eine mittelstarke Schwefelquelle. Der hiesige Schwefelmineralschlamm erzeugt sich nicht weit vom Quellenabfluss, durch Schwängerung des denselben umgebenden Thon-, Mergel- und Moorbodens, und ist reich an Schwefelwasserstoff und Schwefeleisen.

Einrichtungen. Der Badeschlamm findet hier häufige Verwendung. Kiefernadelbäder wurden in neuerer Zeit eingerichtet.

Hofgastein s. Gastein.

Hofgeismar.

Eisenquelle. Kalkquelle.

Lage. Die Stadt Hofgeismar, 525 H., 3880 E., liegt an der Esse im Kurfürstenthum Hessen, $3^1/_2$ M. n. von Cassel, 3 M. s. von

Carlshafen. Das Bad befindet sich in dem vom Lempebache durchflossenen Seitenthale, 328' ü. M., und ist 20 Min. von der Stadt entfernt.

Reisegelegenheit. Hofgeismar ist Station der Cassel-Carlshafener Bahn. Bei Hümme, 3/4 M. n. ö. von Hofgeismar, mündet die von Hamm aus über Soest und Paderborn führende Bahn in die Cassel-Carlshafener.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Heller = 1 Thaler Preuss.

Gebirgsformation. Die Grundlage des Gebirges dieser Gegend ist bunter Sandstein, welcher zunächst von Flötzkalk, dann von Flötzstrapp überlagert ist; auf diesem ruht aufgeschwemmtes Land. Der Sandstein ist meistens von grauer Farbe und feinem Korn und besitzt ein theils thoniges, theils mergelartiges Bindemittel, dem bisweilen Eisenocker beigemischt ist. Häufig wechseln die Schichten dieses Sandsteins mit Schieferthon ab. In der Nähe findet man ein bedeutendes Braunkohlenlager und Thoneisenstein, in welchem zuweilen Schneckenversteinerungen vorkommen. Mehrere Berge der Umgebung tragen Basaltkuppen, diejenige des Burgberges besteht aus Basalt und Basalttuff, welcher letztere nicht selten faustgrosse Stücke von Olivin und 1—1½ zöllige Augitkrystalle einschliesst. Im Übrigen besteht das Gebirge grösstentheils aus Muschelkalkstein, der aus S. nach N. streicht und nach O. und W. abfällt. Wurzer hält das Braunkohlenlager für den Heerd der Mineralquellen.

Landschaft. Der Curort liegt recht malerisch in dem anmuthigen, von bewaldeten Höhen umgebenen Thale der Lempe, das eine sehr alte Allee mit Hofgeismar verbindet. Die ältesten Gebäude des Ortes sind das Carlsbad (1731), das Wilhelmsbad und das Friedrichsbad, welche die mit einem Tempel überdachte Trinkquelle umgeben. Die in einem rechten Winkel erbauten Gebäude sind durch vorstehende Pavillons geziert und durch geschmackvolle Anlagen, durch die sich die Lempe schlängelt, mit einander verbunden. In der Nähe des Wilhelmsbades befindet sich das Traiteurhaus; vom Tempel der Trinkquelle führt eine schöne Allee in ein liebliches Lustwäldchen. Ein besonderer Schmuck des Bades ist das an einem Hügel an der Lempe malerisch gelegene Lustschloss des Kurfürsten.

Das Klima ist gesund und ziemlich milde. Die mittlere Sommertemperatur wird für die Tagesmitte auf 16° R. angegeben. Saison vom 1. Juni bis 15. September.

Logis. Das elegante Friedrichsbad, das Wilhelms- und Carlsbad bieten hinreichendes Unterkommen für Curgäste. Man kann nach Gefallen Table d'hôte im Traiteurhause, zu 10—12 Sgr., oder in geschlossener Gesellschaft, oder auf seinem Zimmer, zu 7½ Sgr.—2 Th., speisen. F. 5 Sgr., A. à la carte 6 Sgr. u. höher. Der Tisch ist sehr gut.

Notizen. Die Curhäuser enthalten 126 Logirzimmer, von 5 Sgr. bis 1 Th. tägl. — 1 Mineral-, Dampf-, Douche- und Kiefernadelbad kostet 7½—12 Sgr., 1 Schlammbad 1½ Th., ein wiederholt benutztes 20 Sgr. — Molken 5 Sgr. pro Tag. — Musikbeitrag 1 Th., wofür auch Empfangsständchen gebracht werden. — Ärzte baden frei.

Zur Unterhaltung. Das Traiteurhaus bildet den Centralpunkt der Gesellschaft und dient zum geselligen Vergnügen. Sonntags werden hier Bälle gehalten, wobei es an Besuch von Cassel und Carlshafen nicht fehlt. Das beliebteste Ziel der Nachmittagspromenaden ist Schloss Schöneberg, ½ St., mit unvergleichlicher Aussicht. Ausflüge macht man nach Carlshafen, Fahrz. 50 Min., prachtvoll am Ausfluss der Diemel in die Weser gelegen, 10 Min. davon entfernt liegt die Juliushöhe, Whs. mit hübscher Rundschau; ferner nach Cassel, Residenzstadt, 52,500 E., Fahrz. 55 Min. Zu den dortigen Sehenswürdigkeiten gehört das Museum, die Kattenburg, die Bildergallerie, St. Martinskirche, der Friedrichsplatz und Auegarten. Theater täglich, ausser Dienstag und Freitag. Von Cassel aus wird die auf einer Anhöhe gelegene s. g. Kaffeemühle, eine Kaffee- und Bierwirthschaft, häufig besucht. Die Wasser auf der berühmten Wilhelmshöhe, 1 St., springen Sonntags und Mittwochs Nachmittags. Eisenbahnfahrpreis bis zum Fuss der Wilhelmshöhe 1½ Sgr., Omnibus 6 Sgr., Einsp. 20 Sgr., 3 — 4 Pers. 1 Th.

Geschichtliches. Seit dem Jahre 1639 wurde die Trinkquelle unter steigendem Rufe von Kranken benutzt, die sich in der Stadt aufhielten. Landgraf Carl gründete 1731 das erste Badehaus, Landgraf Wilhelm VIII. das Wilhelmsbad u. Friedrich II. das Friedrichsbad. Seitdem ist noch Mancherlei zur Verschönerung des Bades geschehen.

Frequenz. 1858: 214 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Schnackenberg*, Brunnen-Arzt und Physikus; *Dr. Jacobi.*

Curmittel. Die beiden hier benutzten Quellen liegen nur 9' von einander entfernt. Dieselben enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Trinkq. Wurzer	Badeq. 1825.	Trinkq. Wiggers	Badeq. 1854.
Kochsalz	8,19	0,64	6,00	7,25
Chlormagnesium . . .	0,13	0,04	—	—
Chlorkalium	0,17	0,12	—	—
Glaubersalz	2,24	2,56	5,08	4,92
Bittersalz	2,19	0,00001	0,95	1,76
Gyps	—	—	0,21	0,24
Kohlens. Kalkerde . .	4,72	3,89	3,82	4,15
„ Magnesia . .	—	0,94	1,47	1,53
„ Eisenoxydul . .	0,30	0,08	0,297	0,16
Mangan	0,00002	0,00001	0,03	0,02
Basisch phosphors. Thonerd.	0,01	—	—	—
Kieselsäure	0,41	0,30	0,42	0,34
Harziger Extractivstoff .	0,00001	0,00001	—	—
Thonerde	—	Sp.	—	—
Sum. d. f. Bestandth.	18,40	8,60	18,30	20,40
Kohlensäure nach C. Z. .	16,62	9,06	—	—
Freie „ „ Granen .	—	—	9,734	8,248
Halb geb. „ „ „ .	—	—	2,601	2,733
Fr. u. hlbg. „ „ Pr. C. Z.	—	—	21,09	18,77
Stickgas „ „ .	0,38	0,38	—	—
Sauerstoffgas „ „ .	0,04	0,06	—	—
Temperatur R.	12,5°	—	12,5°	12,5°

Der Badeschaum, welcher beim Kochen des Wassers der Badequelle entsteht, enthält nach Wurzer vorwaltend kohlensauren Kalk, nebst geringen Mengen von flusssaurem Kalk, Thonerde, Kieselsäure und Eisenoxyd.

Einrichtungen. Die Badeeinrichtungen sind gut, die Wannen sind theils von Holz, theils von Stein, einige von Marmor. Die Douchebäder stehen unter einem Drucke von 36 Fuss. Dampfbäder sind ebenfalls vorhanden, und in neuerer Zeit wurden auch Fichtennadelbäder eingerichtet.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 4—6—10 Glas täglich und badet ½ — ¾ St. von 24 — 28° R. Der Badeschaum wird zu Umschlägen verwendet.

Hauptwirkung. Beide Quellen wirken säuretilgend, austrocknend und gelinde zusammenziehend, die Trinkquelle auch belebend und stärkend.

Indicationen nach Osann's Zusammenstellung.

1. Leiden der Digestionsorgane durch Schwäche bedingt, chronische Durchfälle.

2. Blennorhöen mit dem Charakter atonischer Schwäche, Schleimflüsse der Genitalien.

3. Hartnäckige Verschleimungen der Brust.

4. Durch Schwäche bedingte Lähmungen.

5. Chronische Hautausschläge, veraltete Geschwüre.
6. Hämorrhoidalbeschwerden.
7. Nervenschwäche, Hysterie, Hypochondrie.

Classificirung. Die Trinkquelle ist eine mittelstarke Eisenquelle, welche sich durch wirksame Mengen von Kalkerde, Kochsalz und Glaubersalz vor anderen auszeichnet und ausser einem mässigen Kohlensäuregehalt auch Stickstoff besitzt.

Die Badequelle bildet den Übergang von den Eisenquellen zu den Kalkquellen. Ihr Gehalt an Kohlensäure ist gering, doch fehlt es derselben nicht an Stickstoff, der die Kalkquellen auszeichnet.

Der Stickstoffgehalt des Wassers beider Quellen steht mit demjenigen von Leuk gleich, insofern das Gas an das Wasser gebunden ist. — Dagegen ist keine Analyse des aus den Qellen frei ausströmenden Gases vorhanden, um dieses mit Leuk etc. vergleichen zu können.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für Eisenquellen und Kalkquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, die sich auf den vereinigten Gebrauch beider Quellen beziehen, so findet man, dass nur durch ein Zusammenfassen jener Indicationen diese Erfahrungen erklärt und bestätigt werden können, die Kalkwirkung mithin ersetzt, was die Eisenwirkung zu wünschen übrig lässt.

Literatur. Dr. F. Wurzer, die M.-Q. zu Hofgeismar, phys.-chem. untersucht. Marburg 1825.

Homburg.

Einfache Kochsalzquellen.

Lage. Homburg vor der Höhe, Haupt- und Residenzstadt des Landgrafen von Hessen-Homburg, 700 H., 5000 E., liegt 600' ü. M., 3 St. n. von Frankfurt, 3 St. n. ö. von dem Bade Soden.

Reisegelegenheit. Von Frankfurt aus fährt man per Eisenbahn in 25 Min. nach Homburg.

Gasthöfe in Frankfurt: Russischer Hof, Römischer Kaiser, Englischer Hof, alle vornehm; Schwan, Weidenbusch, Landsberg, recht gut; letzterer (150 Z., Taf. 1 U. zu 1 Fl. 18 Kr. m. W.) steht mit Recht in dem Rufe einer vorzüglichen Table d'hôte. — Fiakertaxe zu Homburg 12 Kr. vom Bahnhofe nach jedem Hause.

Landesmünze. 1 Gulden à 60 Kr. = 17 Sgr. 1 5/7 Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Thonschiefer mit aufgelagertem bunten Sandstein; auch findet man in der Nähe Braunkohle und Basalt,

letzteren ganz nahe dem Elisabethenbrunnen. Bei Erbohrung des Soolsprudels fand man der Reihe nach folgende Schichten: Lehm, grauen Thon, Thon mit Kiesgerölle, verwitterten Schiefer mit wenig Quarz, dann mit Quarz gemengten röthlichen Thon, grauen Schiefer, gelben und gelblichweissen Schiefer, grauen Schiefer, röthlichen in's Gelbe übergehenden Schiefer, grauen Schiefer und schwarzen Schiefer, endlich grünlichen festen oder Sericitschiefer. Das Bohrloch hat 1782' Tiefe.

Landschaft. Dem von Frankfurt kommenden Reisenden präsentirt sich zuerst der neue Stadttheil mit seinen eleganten Gasthöfen, Wohnhäusern und dem wahrhaft prachtvollen Conversationshause, dessen schöner Park eine freie Aussicht auf den 1/2 St. entfernten, von W. nach N. sich erstreckenden waldigen Höhenzug des Taunus bietet und nach einem offenen Wiesenthale sich abdacht, in welchem 20 Min. s. ö. von hier die Quellen entspringen. Diese liegen nicht weit von 'einander und sind durch anmuthige Promenaden unter sich, mit der Stadt aber durch Alleen verbunden. Der Glaspalast mit der Trinkhalle am Elisabethenbrunnen bildet eine Zierde der Curanlagen, in denen sich u. a. auch ein schöner, ringsbelebter Schwanenteich befindet. Im älteren Theile der Stadt liegt das alte schmucklose landgräfliche Schloss.

Klima. Der nach N. und W. vom Taunus geschützte Curort ist nach S. und O. offen und erfreut sich einer reinen, wahrhaft nervenstärkenden Luft. Die Temperatur ist ziemlich gleichmässig. Von nervenschwachen, hysterischen und hypochondrischen Personen wird die Luftbeschaffenheit als höchst wohlthuend bezeichnet. Das Bad hat eine Sommer- und Wintersaison; die erstere dauert vom 1. Mai bis 1. November.

Logis. Gasthöfe: Hôtel de l'Europe, gegenüber dem Cursaal, 70 Z., Taf. 1 U. u. 5 U., Bäder, Wagen; Englischer Hof, unweit des Curhauses, 50 Z., Taf. 1 U. u. 5 U., Bäder, Wagen; Hessischer Hof; Kaiserlicher Hof, am Wege zu den Quellen, 40 Z., Taf. 1 U. u. 5 U., Wagen; Russischer Hof; Vier Jahreszeiten, in der Louisenstrasse, Taf. 1 U. u. 5 U., Bäder, Wagen; Hôtel Bellevue. Ferner: Adler, 43 Z., Taf. 1 U., Rose etc.

Privatlogis gibt es in hinreichender Anzahl für circa 5000 Gäste; auch fehlt es nicht an Gelegenheit, sich aus Speise- und Gasthäusern gut und verhältnissmässig billig beköstigen zu lassen.

Notizen. In Gasth. I. Ranges zahlt man tägl. für 1 Z. 1—5 Fl., F. 24 Kr.—1 Fl., Taf. 1—2 Fl., Bed. 30 Kr.; in Gasth. II. Ranges: 1 Z. 36 Kr.—1 Fl., F. 24 Kr., Taf. 48 Kr. Privatw. zu 1—2, 6—10 und 20—30 Fl. wöchentl. F. u. Taf. wie in Gasth., A. 18—30 Kr. — Pensionspreis in Sturm's Restauration 3—10 Fl. tägl. 1 Bad kostet 30—42

Kr., 1 Fichtennadelbad 1 Fl. 6 Kr. Inhalationen und Gasbäder gratis. — Ärzte baden frei. — Curtaxe existirt nicht; Bälle, Concerte und Lesecabinet sind unentgeldlich.

Zur Unterhaltung. Das Conversationshaus (Casino) ist das ganze Jahr hindurch geöffnet und enthält, in prachtvoller Ausschmückung, einen Ballsaal, einen Concertsaal, mehrere Conversationssäle, in denen Trente-et-quarante und Roulette gespielt werden; ferner ein grosses Lesecabinet, wo politische und belletristische Journale in 6 Sprachen zum unentgeldlichen Gebrauche offen liegen; einen Speisesalon (Taf. 1 U. und 5 U. unter Leitung eines ausgezeichneten Pariser Kochkünstlers); ein Kaffee- und ein Rauchzimmer, welche auf die grosse Asphalt-Terrasse des obengenannten Curgartens führen. Ein vorzügliches Curorchester spielt während der Sommersaison dreimal des Tages, Morgens an den Quellen, Nachmittags im Musik-Pavillon des Curgartens und Abends im grossen Ballsaale; in jeder Woche sind Reunions, Bälle und Concerte. Das Sommertheater in der Vaillant'schen Restauration leistet das Mögliche. Während der Wintersaison spielt jeden Abend ein berühmtes Curorchester im Ballsaale, wo abwechselnd Bälle, Concerte und andere Festivitäten Statt finden. Zwei Mal die Woche werden im Japanischen Saale Vorstellungen eines Französischen Vaudeville-Theaters gegeben. Jagdliebhaber haben vielfache Gelegenheit zur Betheiligung an Jagdpartien. Das Schloss bietet, ausser einer Sammlung Römischer Alterthümer, wenig Sehenswerthes. Dieselben wurden bei der Saalburg ausgegraben. Dieses grossartige Römercastell liegt 1 Meile n. von Homburg, auf einem waldigen Gebirgssessel des Taunus, 1300' ü. M. und soll von Germanicus 15 n. Chr. erbaut worden sein. Als beliebte Ausflüge sind zu nennen: Elisabethenstein, Luthereiche, Goldgrube, Altkönig, Kleiner und Grosser Feldberg (2654 Par. Fuss ü. M.). Die nächstgelegenen Bäder sind Nauheim und Soden, welche über Station Bonames per Eisenbahn leicht erreicht werden können. Unweit Soden, in n. ö. Richtung, liegt auch das kleine Bad Cronthal.

Geschichtliches. Von 1633—1740 wurden die Quellen mit Unterbrechungen zur Salzgewinnung benutzt, endlich aber aufgegeben. Wiewohl der Elisabethenbrunnen, die einzige nicht erbohrte Quelle Homburg's, schon 1811 von einem Französischen Regimentsarzte zu Bädern benutzt wurde, so ist doch erst seit 1833 die curmässige Anwendung des Wassers erfolgt. Besondere Verdienste um den Curort hat sich der Geh.Ob.-Med.-Rath und Leibarzt Dr. Fr. Müller erworben.

Frequenz. 1834: 155, 1837: 800, 1842: 1732, 1844: 3300, 1847: 5137, 1857: 9416, 1858: 9334, 1859: 7390 Curfremden.

Badeärzte. Med.-R. *Dr. Deetz;* Med.-R. *Dr. Friedlieb; Dr. Gardey,* Franz. A.; Geh. Med.-R. *Dr. Fr. Müller;* Hofr. *Dr. Müller jun.; Dr. Pryterch,* Engl. A.; Mil.-O.-A. *Dr. Schilling; Dr. Zurbuch.*

Curmittel. Der Elisabethenbrunnen, welcher in einer Tiefe von 30' aus Sericitschiefer entspringt, wurde 1836 neu gefasst, der Stahlbrunnen ist 1841, der Kaiserbrunnen 1842, der Ludwigsbrunnen 1843 und der Soolsprudel 1854 erbohrt worden, die Bohrlöcher musste man bis durch den Triebsand mit gusseisernen Röhren ausfüttern. Die Wassermenge der 4 ersten Quellen beträgt in 24 St. 900 Ohm; ein Reservoir dient zum Auffangen derselben. Der Soolsprudel fliesst nicht beständig, soll dagegen in 1 St. 560 C. Fuss Kohlensäure produciren.

Die 1859 vollendete Anlage eines Canals inmitten des Quellenbezirks hat eine gut gelungene Tieferlegung der Quellenfassungen zur Folge gehabt, und Homburg um eine Quelle, die Louisenquelle, bereichert, die nach einer Mittheilung in der Baln. Zeit., VIII. S. 396, eine schwefelhaltige Eisenquelle sein soll.

In 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, sind enthalten nach Granen:

	Elisabethenbr.	Stahlbr.	Kaiserbr.	Ludwigsbr.	Soolprdl.
	Liebig.		*Hoffmann.*		
			1856.	1816.	1856.
Kochsalz	79,15	79,86	104,94	47,95	148,04
Chlorkalium	—	0,17	0,27	0,71	1,92
Chlormagnesium	7,76	5,32	8,52	3,06	8,38
Chlorcalcium	7,75	10,66	17,50	7,28	16,76
Glaubersalz	0,38	—	—	—	—
Gyps	—	0,14	0,16	0,15	0,26
Kohlens. Kalkerde	10,98	7,53	0,68	0,74	11,11
„ Eisenoxydul . . .	0,46	0,93	0,53	0,41	(6,57)*
„ Manganoxydul . .	—	Sp.	—	Sp.	0,10
„ Magnesia	2,01	—	—	0,09	—
Kieselsäure	0,31	0,31	0,08	0,19	0,10
Brommagnesium	—	—	—	—	0,15
Summe d. fest. Bestdthle.	108,82	104,97	132,71	66,62	193,43
Freie Kohlens. n. C. Z. Preuss.	36,9	36,3	43,5	33,2	—
„ „ „ Granen .	21,58	21,26	25,45	19,42	**
Temperatur R.	8°	8°	9,7°	9,6°	12°
Specif. Gewicht	1,01153	1,01089	1,00833	1,00708	1,02258

* Diese 6,57 Gran kohlensaures Eisenoxydul scheinen mir nicht constant, sondern grösstentheils, durch Auflösung der inneren Fläche des 42,000 Pfund schweren Eisenrohrs, mittelst der Kohlensäure des lange im Bohrloche stagnirenden Wassers, zufällig entstanden zu sein.

** Hier ist von Helfft S. 272 die Kohlensäure in dem unmöglichen Quantum von 88,09 Gran angegeben, welche 150,63 C. Z. Preuss.

Einrichtungen. Ausser dem zur Seite des Curhauses gelegenen Badehause, worin Wannenbäder, Douche-, Regen- und Dampfbäder, sowie Fichtennadelbäder gegeben werden, bestehen noch 12 gut eingerichtete Badeanstalten in den Hôtels und Logirhäusern der Stadt, wohin das Mineralwasser in Fässern gefahren wird. Die Anstalt für Gasbäder am Ludwigsbrunnen wurde 1859 vollendet. Man findet hier ebenfalls gut eingerichtete Flussbäder.

Molken, von Appenzellern aus Ziegenmilch durch doppelte Scheidung bereitet, werden frisch und warm im Park der Mineralquellen, für sich und in Verbindung mit den verschiedenen Mineralbrunnen, verabreicht.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 2—4—8 Glas, à 4—6 Unzen, in Zwischenräumen von 1/4 St. und badet 20—45 Min. zu 20—28° R.

Hauptwirkung. Mittlere Gaben des Mineralwassers erzeugen 1. Gefühl von Wärme im Magen; 2. verminderte Speichelsecretion mit Absonderung eines alkalischen, fadenziehenden Schleimes in Mund- und Rachenhöhle; 3. Auftreiben der Magengegend, Aufstossen von Gas; 4. Aufregung des Gefässsystems, frequenteren, härteren, volleren Puls; 5. Aufregung des Nervensystems, des Gehirns, Herzklopfen, Schwindel; 6. darauf Durst und Appetit; 7. vermehrte Speichel- und Urinsecretion; 8. dunkele Faeces.

Grössere Gaben bewirken dieselben Erscheinungen in erhöhtem Maasse. Der Stuhl stellt sich 1/4 St. nach dem Trinken ein, der Urin wird saturirter und nach Verlauf einiger Tage zeigt sich die Hautthätigkeit constant vermehrt.

Dem Ludwigsbr. wird eine vorzugsweise belebende, den Blutumlauf beschleunigende, dem Elisabethenbr. eine mehr abführende, auflösende, den Stoffwechsel fördernde, und dem Stahlbrunnen die meiste roburirende Wirkung zugeschrieben.

Indicationen nach Müller sr.

1. Leiden des Digestionsapparates. Mangel an Esslust, Aufblähung des Magens, saures Aufstossen, Dyspepsie, Magenkrampf, Colik, Erbrechen, unregelmässige Darmentleerung.

---

entsprechen und = 5,7 Volumina sind. 1 Gran Kohlensäure = 1,71 C. Z. Preuss.; 1 Volum. = 16 Unzen = 26,19 C. Z. Preuss.

Beiläufig bemerkt, findet man bei Homburg und anderen Taunusbädern die Kohlensäure nach Cubikzollen angegeben, deren 32 auf 1 Pfd. gehen sollen, dessen Liebig sich bediente, wie Müller a. a. O. S. 55 angibt. Wo ich die Kohlensäure vom Analytiker gleichzeitig in Granen ausgedrückt fand, erlaubte ich mir, dieselbe, wie oben, durch Preuss. Cubikzolle auszudrücken. Hierdurch erhielt ich für den Elisabethbr. 36,9 Pr. C. Z. für 48,6 von Müller angegebene.

2. Abdominalplethora. Blutanhäufungen in den Venen des Unterleibes, Hämorrhoiden, krankhafte Absonderungen im Darmcanal — sogenannte Infarcten —, chronische Congestiv- und Entzündungszustände in einzelnen, besonders parenchymatösen Organen, Vergrösserungen und Verhärtungen derselben — namentlich der Leber und Milz —, Gallenstörungen, Rückwirkung dieser Krankheitszustände auf die Nervengebilde des Unterleibes, Hypochondrie.

3. Störungen der Menstruation, Hysterie.

4. Chronischer Schleimcatarrh, asthmatische Beschwerden, Verschleimung des Magens und Darmcanals (Ludwigsbr.).

5. Gicht und chronischer Rheumatismus.

6. Scrophulose.

7. Flechtenartige Ausschläge.

Contraindicirt sind die Quellen bei acuten Entzündungen, Vereiterungen und Aneurismen.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für einfache Kochsalzquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir eine umfassende Übereinstimmung.

Classificirung. Die Quellen Homburg's gehören zu den einfachen Kochsalzquellen. Sie sind reich an Kochsalz, Chlormagnesium, Chlorcalcium und kohlensaurem Kalk. Ihr bedeutender Eisengehalt kann zwar die Wirkung dieser Salze in günstiger Weise modificiren, aber nie die Eisenwirkung erreichen, welche man schwachen „Eisenquellen“ zuschreibt.

Literatur. Geh.-Rath Dr. F. Müller, Die Homburger Heilquellen. Homburg b. Strick 1848; Ob.-Mil.-A. Dr. J. E. Friedlieb, Homburg etc. Homburg 1854; Dr. P. Jochheim, Die M.-Q. des Grossh. Hessen, s. Enclaven u. die Landgrafschaft Hessen-Homburg. Erlangen b. Enke. 1858.

Hubbad und Erlenbad.

Einfache Kochsalzquellen. Kaltwasserheilanstalt.

Lage. Der kleine Badeort Hub, auch Hubbad, liegt im Mittelrheinkreise des Grossherzogthums Baden, 3/4 St. s. von der Stadt und Eisenbahnstation Bühl (2800 E.) und 1/4 St. ö. von Dorf und Eisenbahnst. Ottersweiler, 1 St. n. von Erlenbad, 2½ St. s. w. von Baden-Baden.

Reisegelegenheit. Von Bühl und Ottersweiler, Stat. an der Badischen Staatsbahn, welche Heidelberg mit Basel verbindet, ist stets Fahrgelegenheit nach dem Bade. Vergl. Baden-Baden.

Landesmünze. 1 Gulden à 60 Kreuzer = 17 Sgr. 15/7 Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Wie bei Baden-Baden. Die Quelle entspringt aus buntem Sandstein.

Landschaft. In einem Gebirgsthale, an der westlichen Abdachung des Schwarzwaldes, hat Hubbad eine romantische Lage und besitzt ein hübsches Curhaus, nebst einer wohleingrichteten Kaltwasserheilanstalt.

Das Klima ist milde und gesund.

Logis. Das Curhaus enthält 24 Badecabinete, 100 Zimmer, Cursaal, Conversationssaal, Billard und Lesecabinet. Schöne heizbare Glasgallerien laufen um das Gebäude. Bäder, Beköstigung und Wohnung kosten wöchentlich 12, 15 bis 21 Fl.

Zur Unterhaltung. Ausflüge nach Baden-Baden und Umgegend, nach dem Mummel-See, 2 St., nach Allerheiligen, 4 St., und den Kniebis-Bädern, nach Strassburg.

Geschichtliches. Die Quelle von Hub ist schon seit dem 16. Jahrhundert bekannt.

Frequenz?

Badearzt. *Dr. Weiss.*

Erlenbad. Das kleine Bad liegt 800′ ü. M., 1 St. südl. von dem vorigen, 1 St. ö. von Sassbach (1782 E.), 1 St. n. ö. von der Stadt Achern (1954 E.). Achern (Goldner Adler, Krone, Post) ist Eisenbahnstation und bietet stets Fahrgelegenheit zum Curorte. Die Quelle entspringt, wie die vorgenannte, aus buntem Sandstein und hat dieselbe Zusammensetzung. Die Lage ist freundlich und geschützt, an der westl. Abdachung des Schwarzwaldes. Für Logis ist hinreichend gesorgt, Z. 24—30, F. 14, Taf. ohne W. 40, Bad 9—14 Kr. Von Elsassern wird der Curort stark besucht. In der Nähe befindet sich ein 38′ hoher Obelisk aus Granit, das Monument des am 27. Juli 1675 hier gefallenen Franz. Marschalls Turenne. Sehenswerth ist die 1840 erbaute Irrenanstalt Illenau, bei Achern.

Badearzt. *Dr. Mees* zu Achern.

Die Quellen der beiden Bäder enthalten in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Hubbad. *Salzer.*	Erlenbad. *Kölreuter.*
Kochsalz	13,40	13,08
Chlormagnesium	0,17	0,07
Chlorcalcium	0,28	0,21
Kohlens. Kalkerde	2,06	1,18
Gyps	4,05	5,01
Kieselsäure	0,17	—
Summe d. fest. Bestdthle.	20,13	19,55
Kohlens. nach C. Z.	3,28	—
Temperat. R.	23,75°	21°
Spec. Gew.	—	1,00175

Die Erlenbadquelle riecht, nachdem sie durch eine föhrene Wasserleitung gegangen, stark nach Schwefelwasserstoffgas.

In Gebrauchs- und Wirkungsweise kann man diese beiden Baden-Baden ähnlichen Quellen, abgesehen von ihrer niedrigeren Temperatur, als mit dem letztgenannten fast übereinstimmend betrachten. Wem Baden-Baden zu geräuschvoll ist, der kann sich nach diesen ruhigen, aber recht geselligen kleinen Curorten zurückziehen. Hubbad hat einen besonderen Ruf bei Uterinleiden der Frauen.

Erlenbad wird von Mees bei Lähmungen nach Fiebern, aus gichtlichen Ursachen, sehr empfohlen.

Hubertusbad.

Jod- und Brom- haltige Kochsalzquelle.

Lage. Das Hubertusbad liegt am Unterharze, 800′ ü. M., im Preuss. Reg.-Bez. Magdeburg, ½ St. s. w. von dem Dorfe Thale (204 H., 1608 E.), 1 M. n. w. vom Beringerbade, 1 M. s. w. von Quedlinburg, 2 M. s. von Halberstadt.

Reisegelegenheit. Vergl. Beringerbad und Alexisbad. Von der nächstgelegenen Eisenbahnstation Halberstadt fahren mehrmals täglich Postwagen in 2 St. nach Thale.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Das Flötzgebirge schliesst sich hier an den Granit des nahen Harzgebirges. Der Thonschiefer ist in den Granit eingelagert; die den letzteren begleitenden Hornsteinlager führen Strahlsteine und Granaten. Der ¼ St. entfernte Kalkberg ist reich an Versteinerungen.

Landschaft. Dorf Thale und Hubertusbad sind im N. von der sogenannten Teufelsmauer und im S. von den Ausläuferen des Harzes umgeben. Thale liegt in einem ziemlich engen Seitenthale, welches hier auf dem linken Bodeufer ausmündet. Die Soolquelle und Badeanstalt befindet sich auf einer Insel der Bode. Nur ¼ St. s. liegt die berühmte Rosstrappe, die wildeste Gegend und die prächtigste Partie des Harzes, aus 2 gewaltigen Felsen bestehend, zwischen denen sich die Bode hindurchwindet und einen Wasserfall bildet. Die eigentliche Rosstrappe ist eine aus dem Gebirge hervorragende, an 3 Seiten bis zu einer Tiefe von 600 bis 800′ jähe abstürzende Felsmasse, auf deren 6′ breiten oberen Fläche der, der Sage entsprechende, Eindruck eines Pferdehufes vorhanden ist. Der andere, der Rosstrappe gegenüber sich erhebende

Fels wird der Tanzplatz genannt, und ist 834' über dem Bodespiegel erhaben. Das freundliche Dorf wird zunächst vom Kahlenberge überragt, von dem man eine schöne Fernsicht geniesst.

Das Klima ist gesund und erfrischend; die Saison dauert vom 15. Mai bis 15. September.

Logis. Gasthöfe: Hôtel Hackeberg; Hôt. Ehrich; Hôt. Fessel; Hôt. Reichel, alle am Bade. In Thale befindet sich das Gasthaus von C. Lange u. zum Würfel. Ferner: G. u. C. Schobbert, Fricke, Bothe. In dem Gasthofe unterhalb der Blechhütte erhält der Harz-Reisende Führer, Wagen, Pferde u. Esel (20 Sgr.). Gute Privatwohnungen, welche auch Beköstigung geben, sind am Bade und zu Thale zu haben.

Notizen. In Gasth. I. Rang. bez. man wöch. für 1 Z. 2½—6 Th., 1 B. 15—22½ Sgr., F. 3¾ Sgr., Taf. 12½—15 Sgr. — 1 Wannenbad kostet 11¼ Sgr., mit Douche 12½ Sgr., Bassinbad 17½ Sgr., 1 Kiefernadelbad 12½ Sgr.; Badewäsche wöch. 5 Sgr. — Keine Curtaxe etc. Ärzte baden frei.

Zur Unterhaltung. Der durch Reisende vielfach belebte Curort bietet den Curgästen auf der einen Seite, die schönsten Berg- und Waldpartien, auf der anderen, eine interessante Stadt zu Ausflügen dar. Quedlinburg (Deutsches Haus, 25 Z., 50 B.; Schwarzer Bär; Neues Hôtel; Buntes Lamm), vormals freies Reichsstift an der Bode, 1706 H., 15,000 E., war im 10. und 11. Jahrh. Residenz der deutschen Kaiser. Die altmodisch gebaute Stadt ist fast ganz von nahen Höhenzügen und Bergen umgeben. In einer der 5 Vorstädte erhebt sich auf hohem Sandsteinfelsen das Schloss, eine ehemalige Abtei. Die im Basilikenstyle erbaute Kirche birgt eine byzantinische Krypte, aus dem Zeitalter Heinrich's I. († 936), u. A. auch dessen Überreste, nebst jenen seiner Gemahlin Mathilde und ihrer gleichnamigen Enkelin, der Tochter Otto's des Gr., der ersten Äbtissin des hiesigen Stiftes. Am Fusse des Schlossberges steht das Haus, in welchem am 2. Juli 1724 Klopstock geboren wurde, dessen Marmorbüste in dem nahen Bühler Parke aufgestellt ist. Die Stadt ist von mehreren Wartthürmen aus der Zeit Heinrich's IV. umgeben, der Bühl zunächst gelegene, wird die Altenburg genannt und bietet eine hübsche Rundschau. Als Merkwürdigkeiten zeigt man in einem Grabgewölbe der Kirche mehrere bis jetzt unverweslich gebliebene Stiftsbewohnerinnen und in einem Gemache des nördlichen Flügels eine Sammlung Deutscher Alterthümer; ferner auf dem Rathhause eine Bildergallerie (Tilly's Bild), nebst alten Waffen und Geräthen. Das Bodethal kann man in seiner vollen Ausdehnung und pittoresken Schönheit nur zu Fuss und nicht ohne einige Anstrengung kennen lernen.

Ganz in der Nähe des Bades befindet sich die Bülowshöhe, eine 50' hohe Felsenpyramide, zu welcher bequeme Fusswege führen und in deren Nachbarschaft eine Restauration und die Echardtshöhe, ein Häuschen mit Balcon und lieblicher Aussicht, so wie der Friedrich-Wilhelms-Platz gelegen sind. Von da aus kann man, auf dem Wege zur Rosstrappe, noch die Sophienhöhe, Rassmannshöhe und Olbergshöhe besuchen. Nach einem Blicke von der Rosstrappe auf die in schwindelnder Tiefe dahin brausende Bode, muss man dem Wege in's Thal hinab folgen, um am Ufer der Bode die Teufelsbrücke und den Kessel, die wildromantische Umgebung des Wasserfalles, zu bewundern und nun Thal-abwärts zurück, an der Studentenklippe vorüber, die Erfrischungsbude auf dem linken Ufer zu besuchen. Hier führt die Jungfernbrücke auf das rechte Ufer, auf welchem weiterhin die Restauration „Waldkater" liegt, woselbst neue Kräfte gesammelt werden, um dann auf 1100 Granitstufen den 850' hohen Hexen-Tanzplatz zu ersteigen. Hier geniesst man eine herrliche Ansicht der Rosstrappe, des Bodethales und der vielen bewaldeten Höhen des Harzes, unter welchen sich der 4 M. n. w. gelegene Brocken und die 1 St. s. gelegene Victorshöhe auszeichnen. Nach O. liegt die Landschaft der Ebene ausgebreitet, nach N. die Teufelsmauer und das bis Halberstadt sich ausdehnende Hügelland. Die Victorshöhe (vergl. Alexisbad) kann von hier aus bequem in 1½ St. bestiegen werden. Der höchste Punkt der, von Blankenburg nach Ballenstedt sich hinziehenden, aus Quadersandstein aufgeführten „Teufelsmauer" ist der Grossvater bei Blankenburg, mit reizender Aussicht.

Geschichtliches. Hubertusbad besteht erst seit 1834, sieht aber bei seinem gedeihlichen Wachsthume einer hoffnungsreichen Zukunft entgegen.

Frequenz. Schon im J. 1838 waren 166 Curgäste anwesend.

Badeärzte. *Dr. Behrens-Anstensen* u. Kreisph. *Dr. Wolff* in Quedlinburg.

Curmittel. Der Hubertusbrunnen wurde 1835 von Haltermann und Bley, 1836 von Bauer untersucht und enthält nach Bauer in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	114,90
Chlorkalium	0,56
Chlorammonium	0,16
Chlorlithion	0,11
Chlorcalcium	85,74
Chlorstrontium	0,72
Chlorbaryum	0,02
Chlormagnesium	0,18

Chloraluminium	0,41
Brommagnesium	0,2687
Jodmagnesium	0,0022
Salpeters. Kalkerde	3,33
Phosphors. Kalkerde	0,01
Kohlens. Kalkerde	0,58
„ Eisenoxydul	0,005
Kieselsäure	0,26
Manganoxyd	Sp.
Sum. d. f. Bestdthle . . .	207,32
Kohlensäure nach C. Z. . . .	0,43
Spec. Gewicht	1,0205
Temperatur R.	7°
Wassermenge	60 Pr. Q. p. Min.

Die 1845 von Bley u. Diesel angestellte Analyse ergab 225,53 Gr. feste Bestandtheile mit 0,0135 Jodmagnesium und 0,0164 Brommagnesium.

Einrichtungen. Man verabreicht Wannen- und Douchebäder.

Gebrauchsweise. Das Wasser wird zu ½—2—4 Weinglas innerlich angewendet. Die Badetemperatur beträgt 23—26° R.

Hauptwirkung. Die Quelle vermehrt Secretionen und Excretionen in Lymphgefässen, Drüsen, Schleimhäuten, Harnorganen und Haut, und steigert in hohem Grade die Resorption, auch in den serofibrösen Häuten, Gelenkbändern, Synovialhäuten, Muskelscheiden und Knochenhäuten.

Indicationen. Das Wasser ist offenbar eines der kräftigsten Mittel gegen Scrophulose in allen Formen. Von der ähnlichen Elisabethquelle zu Kreuznach unterscheidet es sich wesentlich durch seinen sechsfachen Gehalt an Chlorcalcium. Dieses Salz besitzt allein schon die unter Hauptwirkung angebenen Eigenschaften, unterstützt daher die Jod-, Brom- und Kochsalzwirkung in höchst seltener Weise. Bei einer so vortheilhaften Zusammensetzung dürfen wir von dem, noch so wenig nach seinen Wirkungen bekannten Bade eine günstige Einwirkung auf alle jene Krankheiten erwarten, welche, mit Ausnahme von Syphilis, bei den allgemeinen Indicationen für Jod- und Brom- haltige Kochsalzquellen genannt wurden.

Classificirung. Der Hubertusbrunnen ist eine Jod- und Bromhaltige Kochsalzquelle, die viel Kochsalz, aber wenig Jod und Kohlensäure enthält. Bemerkenswerth ist der aussergewöhnliche Gehalt an Chlorcalcium und die sehr ausnahmsweise Anwesenheit von salpetersaurer Kalkerde.

Literatur. Dr. Bley, Der Hubertusbrunnen, Physik.-chem. Untersuchungen etc. Quedlinburg 1840; Dr. Schrader, Nachricht vom Hubertusbrunnen bei Thale. Quedlinburg.

Jaxtfeld.

Salzsoole. Saline.

Lage. Das Dorf Jaxtfeld liegt 444' ü. M., zwischen den kaum 1/4 St. von einander entfernten Mündungen des Kocher und der Jaxt, auf dem rechten Neckarufer, bei der neuen, am Kochereinflusse befindlichen Saline Friedrichshall (nicht Bitterwasser), im Neckarkreise von Würtemberg.

Reisegelegenheit. Die nächste südl. Eisenbahnstation Heilbronn ist 1 1/2 M., die nächste nordwestl., Heidelberg, 5 1/2 M. vom Bade entfernt. Beide haben Dampfschiffverbindung mit dem Curorte. Eine Eisenbahn, welche den Curort berühren und Heidelberg mit Heilbronn verbinden wird, ist im Bau begriffen.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer = 17 Sgr. 1 5/7 Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Die Soole wird auf der Saline Friedrichshall aus einem Steinsalzlager und aus einer Tiefe bis zu 554' mittelst Pumpwerk zu Tage gefördert.

Klima. Das anmuthige Thal hat ein mildes Klima. Die Saison dauert vom 1. Juni bis 1. October.

Logis befinden sich in den beiden Etablissements der Wwe. Bräuninger: Anker mit 21, Landhaus mit 4 Bädern. Z. 30 Kr.—1 Fl. 30 Kr. tgl.; Taf. 40 Kr. Ferner Gasth. zum Schiff. Privatwohn. bei Fichtner, Schedel, Stämmler, Ziegeler, zu 12 Kr.—1 Fl. tägl.

Notizen. 1 Bad kostet 24—30 Kr., 1 Sooldampfb. 18 Kr. — Keine Curtaxe. Ärzte baden frei.

Frequenz. Im J. 1838: 89, 1858: 215 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Pfeilstiker*, Oberamts-A.

Curmittel. Nach v. Fehling enthält 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Bohrsoole d. Saline.	Mutterlauge a.	Mutterlauge b.
Kochsalz	1963,16	1577,39	768,38
Chlormagnesium	0,38	244,53	757,47
Chlorcalcium	—	112,74	376,16
Chlorkalium	—	24,73	94,38
Bromnatrium	—	14,82	57,52
Gyps	33,56	14,89	7,44
Bittersalz	0,15	—	
Kohlens. Kalkerde	0,76	—	
Summe d. fest. Bestdthl.	1998,02	1986,12	2061,38
Temperatur R.	11—12°		

Die Bohrsoole zählt demgemäss zu den stärksten Salzsoolen.

Einrichtungen. Die Soole wird in Fässern zu den Badeanstalten gebracht und dort sehr verdünnt zum Baden und Trinken

verwendet. In manchen Fällen wird dieselbe zum inneren Gebrauche mit Molken verdünnt; zweckmässiger ist ihre Mischung mit dem künstlichen kohlensauren Wasser nach Struve. Die unter a. und b. angeführte Mutterlauge wird zu therapeutischen Zwecken dargestellt, wie Ditterich mittheilt. Auf der Saline befinden sich unter dem Dache 2 Sooldunstbäder mit Dämpfen bis zu 45° R.

Literatur. v. Gräfe's Jahrb. 1838, S. 76 u. 1839, Abth. 2, S. 44.

Imnau und Carlsthal bei Haigerloch.

Eisenquellen. Kalkquellen. Bitterquelle.

Lage. Das Dorf Imnau, 600 E., 1241' ü. M., liegt im Preuss. Fürstenthum Hohenzollern, im Reg.-Bez. Sigmaringen, 1 St. unterhalb, d. i. nördl. von dem Städtchen Haigerloch, 3 St. w. n. w. von Hechingen, 5 St. s. w. von Tübingen, 6 M. ö. von Bad Rippoldsau.

Reisegelegenheit. Aus dem nördl. Deutschland nehme man den Weg über Stuttgart, aus dem östl. und südl. über Ulm, welche beide Orte durch Eisenbahnen zu erreichen und durch eine solche mit einander verbunden sind. Von Plochingen, einer der Mittelstationen, führt eine nur noch von Reutlingen bis Tübingen im Bau begriffene Zweigbahn, dem Neckar parallel, nach Tübingen. Gasth. in Tübingen: Prinz Carl, an der Post; Traube; Post; Krone; Lamm. Von Reutlingen fährt die Post tägl. 8 U. fr., 12 U. Mitt. u. $6^1/_2$ U. Ab. in $1^1/_2$ St. für 35 Kr. nach Tübingen, von Tübingen 1 U. Nm. in $2^1/_4$ St. für 1 Fl. nach Hechingen und von hier 4 U. Nm. in $1^3/_4$ St. für 42 Kr. nach Haigerloch. Wahrscheinlich besteht während der Saison auch eine directe Fahrverbindung von Reutlingen nach Imnau. Von Baden-Baden aus kann man durch das Murgthal über Freudenstadt, von Strassburg aus über Appenweiler, durch das Renchhal, Rippoldsau und Freudenstadt nach Imnau gelangen. Gasshöfe in Freudenst.: Löwe; Post.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf.

Gebirgsformation. Nach Dr. Rehmann's Mittheilung, Baln. Z. IV. S. 50: „schneidet der untere Theil des Eiachthales bei Haigerloch und Imnau mehrere 100 Fuss in die Muschelkalkformation ein, die hohen Thalwände, die in zwei steilen Halbbogen die Stadt Haigerloch überragen, bestehen aus Kalkstein von Friedrichshall, während auf dem Wege nach Imnau der darunter liegende Muschelkalk-Dolomit und bei Imnau selbst die tiefer liegende Anhydritgruppe hervortritt. Die Mineralquellen in Carlsthal, ganz nahe bei Haigerloch, sind in der Tiefe von 140' erbohrt, die Quellen des Bades Imnau entspringen in der Thalsohle. Während diese aus der Anhydritgruppe unmittelbar zu Tage treten, sind jene, nach Durch-

bohrung des etwa 40' mächtigen Muschelkalk-Dolomits, in verschiedenen Teufen der Anhydritgruppe aufgeschlossen worden."

Landschaft. Die drei grossen, massiven Curgebäude, welche die Hohenzollerischen Fürsten errichteten, liegen sehr freundlich, von Anlagen rings umgeben, in der Nachbarschaft des Dorfes. Dieselben enthalten über 70 Zimmer und eine vollkommene Badeeinrichtung für Wannen-, Douche-, Staub- und Sturzbäder. Die äusserst geschmackvollen Anlagen in der Ebene imponiren durch ihren reichen Schmuck an Eschen, Linden, Tannen, Ahorn-, Kastanien- und Tulpenbäumen. Am Abhange über dem Badehause ziehen sich zwei freundliche Laubgänge hin. Die naheliegenden Berge bieten schattige Promenaden und Ruheplätze und verleihen dem Thale Schutz gegen rauhe Winde. Eine gute Strasse führt durch das anmuthige Wiesenthal der Eiach nach Haigerloch, einer amphitheatralisch an die linke Thalwand gelehnten freundlichen Stadt von 1360 E., auf welche das nahe, romantisch gelegene Bergschloss herniederschaut.

Das Klima ist gesund und erfrischend; die Saison beginnt Mitte Mai und dauert bis Ende September.

Logis finden die Gäste in den Curgebäuden, bei der Brunneneigenthümerin Wwe. Hillenbrand, Z. 24 Kr. — 1 Fl. 12 Kr. tägl.; F. 12 Kr., Taf. 45 oder 24 Kr., sehr gut, A. Suppe 6 Kr.

Notizen. 1 Mineralbad kostet 18—24 Kr., 1 Douchebad 12—18 Kr., 1 Kiefernadelbad 30 Kr., 1 Inhalation 15 Kr., 1 Kiefernadeldampfbad 24 Kr. — Musikbeitrag tägl. 6 Kr. — Ärzte baden frei und finden billige Aufnahme.

Zur Unterhaltung. Das Bad gehört noch zu den ungezwungenen, geräuschlosen und bietet, von der Natur begünstigt, herrliche Promenaden und Ausflüge, wie z. B. nach Gruol, Hohenzollern und Kloster Hirschberg. Die Nähe von Haigerloch gewährt manche Annehmlichkeit.

Geschichtliches. Die ältesten Nachrichten über Imnau reichen bis zum Jahre 1694; die von da ab viele Decennien hindurch verödet gelegenen Quellen erhielten erst 1792 eine gute Fassung, und in den Jahren 1815 bis 1830 manche treffliche Cureinrichtung, durch die Munificenz der regierenden Fürsten. Ungeachtet dieser Opfer und der günstigen Heilresultate, stieg die Zahl der wirklichen Curgäste nicht über 150. Die 1839 erfolgte Einrichtung von Gasbädern und einer Molkenanstalt, wie auch die allgemeiner werdende Benutzung von Stahlquellen, haben dem Curorte einen neuen Aufschwung gegeben.

Frequenz. 1858: 179 Curgäste.

Badearzt. San.-R. *Dr. Rehmann*, Kreisph. in Haigerloch.

Curmittel. Die Quellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Fürstenbr.	Q. I.	Q. II.	Q. III.	Q. IV.	Q. V.
		Sigwart 1831 u. 1838 – 1839.				
Kochsalz	1,04	—	0,07	0,09	0,09	0,12
Chlorkalium	—	—	0,01	—	0,01	—
Chlormagnesium	0,32	0,07	0,04	0,07	0,05	0,13
Bittersalz	0,33	0,41	0,14	0,57	0,41	0,38
Gyps	0,22	0,64	0,48	0,49	0,55	0,17
Kohlens. Kalkerde	6,85	6,63	6,62	7,27	6,31	4,16
„ Magnesia	1,08	0,15	0,42	0,57	0,45	0,33
„ Eisenoxydul . . .	0,55	0,08	0,64	0,08	0,63	—
Kieselsäure	0,02	0,26	0,09	0,26	0,06	0,62
Organische Materie . . .	1,12	0,54	0,43	0,57	0,44	0,20
Summe d. fest. Bestdthle. .	11,56	8,80	8,98	10,02	9,06	6,12
Kohlens. n. Klaproth n. Vol.	1,34	1,04	1,05	1,04	1,21	1,15
„ „ Sigwart n.Par.C.Z.	30,3	23,4	27,1	23,8	25,8	27,5
Temperatur R.	5°	7°	7,5°	7°	7,3°	7,5°

Einrichtungen. Die Badeeinrichtungen lassen, wie vorbemerkt, nichts zu wünschen übrig. Neuerdings werden auch Kiefernadelbäder verabreicht. Die Molken bereitet ein Appenzeller aus vorzüglicher, gewürzhafter Ziegenmilch.

Classificirung. Die Fürstenq. nebst den Q. II u. IV sind Eisenquellen, die, abgesehen von ihrem geringen Gypsgehalt, der Trinkquelle und den Badequellen von Driburg ähnlich, diese noch übertreffen. Dagegen gehören die Q. I, III u. V zu den vorzüglichen Kalkquellen, denen man durch einen geringen Zusatz der Carlsthalerquelle (die durch Ablagern von ihrem Eisen befreit werden kann) eine der Hersterq. von Driburg ganz ähnliche Wirkung zu geben im Stande ist.

Gebrauchsweise. Die Brunnen trinkt man zu 4—8 Glas täglich. Rehmann empfiehlt, Bal. Z. VIII. S. 306, im Gegensatze zu dem allgemein üblichen Morgens- und Abendstrinken, bei guter Verdauung das M. W. Tags über zu nehmen. Zuweilen verbindet er Molken mit den Brunnen. Man badet zu 24—28° R., $^1/_2$—$^3/_4$ St. In passenden Fällen werden die Bäder mit Kiefernadeldecoct verstärkt.

Hauptwirkung. Sämmtliche Quellen wirken als Getränk und Bad erregend und belebend, die Fürstenq. und die Quellen II und IV auch stärkend und tonisirend; innerlich benutzt haben sie alle säuretilgende Kraft.

Indicationen. Vorzugsweise gerühmt wird Imnau bei Blutarmuth und Bleichsucht, bei Schwäche der Verdauungs-, Generations- und Harnorgane und den damit zusammenhängenden Verschleimun-

gen, Schleimflüssen und nervösen Erscheinungen, so auch bei atonischen Fussgeschwüren.

Die Molken werden meistens gegen Lungen-, Luftröhren-, Kehlkopfsschwindsucht und chronischen Catarrh, allein für sich und als Zusatz zu den Quellen, angewendet.

Vergleichen wir die allgmeinen Indicationen für Eisenquellen und Kalkquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir eine hinreichende Übereinstimmung, um im Hinblick auf die Analysen danach schliessen zu dürfen, dass die hiesigen Quellen, abgesehen von Tuberculose, durchgehends alle dort genannten Indicationen zu erfüllen im Stande sein werden.

Carlsthal, bei Haigerloch, liegt 1 St. s. von Imnau.

Die 1856 in einer Tiefe von 140′ erbohrte Quelle war nach Rehmann's Mittheilung noch nicht gefasst, als Sigwart nachfolgende Analyse des durch Pumpen gehobenen Wassers anstellte. Dabei wird von Rehmann, a. a. O. S. 55, bemerkt, dass durch längeres Pumpen das Wasser an Bestandtheilen verliere. Es steht noch dahin, ob diese Erscheinung auf dem Zuflusse von Süsswasser, wie R. meint, beruhe, oder ob überhaupt das zur Analyse benutzte Wasser ein durch längeres Stagniren von gewissen Niederschlägen geschwängertes war. Wenn Sigwart 5,5 Gran und ein Berliner Chemiker 6,4 Gran kohlens. Eisenoxydul in 16 Unzen des Wassers fand, welche letztere Zahl nach G. Bischof die Auflösungsfähigkeit des kohlens. Eisenoxyduls in einem mit Kohlensäure übersättigten Wasser übertrifft: so darf man wohl die letzte Eventualität so lange als wahrscheinlich betrachten, bis eine neue Analyse der vollständig gefassten Quelle die Zweifel hebt. Doch hiervon abgesehen, muss die Quelle auch nach ihrer Fassung eine solche Menge Glaubersalz, Bittersalz und Eisen behalten, dass sie unter den wichtigsten Quellen Deutschland's eine hervorragende Stelle einnehmen kann.

Sigwart fand in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	3,21
Chlormagnesium	1,56
Schwefelsaures Kali	0,15
Glaubersalz	55,22
Bittersalz	27,18
Gyps	5,79
Kohlens. Kalkerde	3,84
„ Magnesia	3,00
„ Eisenoxydul	5,52 (?)
Sum. der fest. Bestandth.	105,67
Kohlensäure	1,003 Volum. = 26,26 C.Z. Pr.
Temperatur?	

Classificirung. Die Carlsthaler Quelle zählt zu den Bitterquellen, mit dem besonderen Vorzuge, dass sie als rühmliche Ausnahme derselben mit Kohlensäure gesättigt ist und gleichzeitig einen aussergewöhnlichen Eisengehalt besitzt.

Wirkungsweise u. Indicationen. Die kräftig eröffnende Wirkung dieser Quelle wird durch den, jedenfalls enormen Eisengehalt derart modificirt, dass man dieselbe in allen Fällen anwenden kann, wo bei den allgemeinen Indicationen für Bitterquellen gleichzeitig die blutverbessernde, tonisirende Eigenschaft des Eisens wünschenswerth, oder mindestens nicht contraindicirt ist.

Literatur. Dr. Rehmann, die Quellen des Eiachthales. Baln. Zeit. 1856. IV. S. 49—55; Derselbe, Imnau im Sommer 1858. Baln. Z. VIII. S. 305—308.

Inselbad bei Paderborn.

Kalkquellen.

Lage. Die sogenannte Benedictiner-Insel, jetzt Curort, liegt 200' ü. M., 15 Min. n. w. von der Kreisstadt Paderborn, 1000 H., 10,600 E., im Reg.-Bez. Minden der Preuss. Provinz Westphalen, 2½ M. w. von Driburg, 1¼ M. s. w. von Lippspringe, 8 M. s. w. von Pyrmont.

Reisegelegenheit. Paderborn ist Station an der Westphälischen Staatseisenbahn, und kann über Hamm, Soest, Carlshafen und Cassel per Eisenbahn erreicht werden. Auf dem, 15 Min. vom Bade entfernten Bahnhofe findet man den Wagen des Inselbades, Fp. 5 Sgr.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Sie ist diejenige von Lippspringe, Kreidekalk und bunter Sandstein, von einem aus Kies, Lehm und Sand bestehenden Gemenge überlagert, das circa 4' hoch mit Moorboden bedeckt ist; auf dem anderseitigen linken Paderufer tritt jedoch der Lehm zu Tage. Die Fassung der Hauptquelle reicht bis auf den Kreidekalk. Dieselbe wurde durch Eintreiben eines 34' langen hölzernen, 4" weiten Steigrohres bewerkstelligt. Ein Versuch, die Quelle tiefer zu fassen, missglückte. Die „Insel" liegt, wie dies auch mit Lippspringe der Fall ist, im äussersten Winkel des urweltlichen Westphälischen Meerbusens, und verdankt ihren althergebrachten Namen dem in Canälen gesammelten Mineralwasser, wovon sie ursprünglich umgeben war.

Landschaft. Das Bad hat eine recht anmuthige Lage, am Zusammenflusse der Pader und des Bodebaches, und bietet eine herrliche Fernsicht auf den Teutoburger Wald und das hochauf-

ragende unvollendete Herrmann's-Denkmal; im Vordergrunde aber bildet die, durch grüne Auen nach Neuhaus sich hinschlängelnde Pader eine reizende Landschaft. Nach der anderen Seite gewährt, über hübsche Gartenanlagen hinweg, das Panorama Paderborn's einen schönen Anblick. Am nordöstl. Winkel der Insel erhebt sich das Badehaus, vor demselben der Trinkpavillon, und diesen Gebäuden gegenüber, am südwestlichen Ende der Insel, das prachtvolle Curhaus, welches durch eine bogenförmige, nach N. W. geschlossene Halle mit dem Badehause verbunden ist.

Klima. Der Curort ist gegen scharfe Ost- und Nordostwinde geschützt, in der besseren Jahreszeit ist die Luft hier milde und feucht, Lungenkranken besonders zusagend.

Logis. Das im J. 1857 erbaute grosse Curhaus ist recht gut eingerichtet und kann 70 Gäste aufnehmen. Taf. 1 U. Gasthöfe in Paderborn: Löffelmann (nimmt Curgäste nur für wenige Tage auf) in der Kampstr., 40 Z., Taf. 1 U., Equipagen, Omnibus; Preussischer Hof, in der Kampst., 30 Z., 40 B., F. 5 Sgr., Taf. 1 U. zu 10 Sgr., Omnibus. Ferner: Römischer Hof, am Kettenplatz, 40 Z., Taf. 1 U., Parkanlagen; A. Queren, zunächst der Eisenbahn; A. Müssen, am Casseler Thore; Prinz von Preussen, an der Strasse, die zum Bade führt, 10 Min; zum Behrenteich, vor dem Heiserthore, 10 Min.; Frank, auf dem Markte, für orthodoxe Israeliten.

Notizen. In Gasth. I. Ranges u. im Curhause kostet 1 Z. u. B. wöch. 3—6 Th., Bed. 15 Sgr.; F. 7—8 Sgr., Taf. 20 Sgr. A. Suppe 4 Sgr. u. à la carte. In Gasth. II. Ranges findet man für 25 Sgr. bis 1 Th. tägl. Beköst. u. Logis. Privatlogis in hinreichender Zahl zu 5 Sgr. bis 1 Th. tägl. — 1 Bad kostet 20 Sgr., Dampfbad 20 Sgr bis 1 Th., 1 Inhalationsbad 22½ Sgr., 1 einstündige Inhalation 5 Sgr. Ärzte baden frei. Curtaxe 2 Th.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die Administration des Inselbades bei Paderborn.

Zur Unterhaltung. Ausflüge nach Neuhaus, der früheren Residenz der Fürstbischöfe von Paderborn, 20 Min; nach Elsen, dem Aliso der Römer, ¾ St; nach der Wewelsburg, dem Sitze des ehemaligen Fehmgerichtes, 2 St.; nach Lippspringe 2 St. Zu den Sehenswürdigkeiten von Paderborn gehört der Dom, ein wahres Prachtgebäude aus dem 12. Jahrhundert und der bei demselben entspringende, äusserst wasserreiche Quellencomplex der Pader. Einige dieser Quellen haben eine Temperatur bis zu 13° R.

Geschichtliches. Die Gründung des Curortes ist einem Privatmanne, F. A. Evers, zu verdanken, welcher von 1842 ab Badeeinrichtungen traf, die er nach Bedürfniss allmählig erweiterte. Er legte neben den Wannenbädern ein Russisches Dampfbad und

ausserdem noch ein grosses Schwimmbassin an. Von dem verstorbenen Kreisphysikus Dr. Pieper und anderen Sachverständigen unterstützt, leitete er bald die Aufmerksamkeit der Ärzte auf sein Etablissement. Als er darauf durch sein rastloses Bestreben eine angemessene Frequenz erzielt hatte, verkaufte er 1856 das Bad an den jetzigen Eigenthümer Wiesenhahn, der es an zweckmässigen neuen Einrichtungen nicht fehlen lässt.

Frequenz. Dieselbe betrug im Jahre 1858: 270 Curgäste.

Badeärzte. **Dr. Hörling*, Br.-A.; **Dr. Bolle.*

Curmittel. Die Inselquelle enthält nach der von Witting 1844 angestellten Analyse in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Insel- oder Ottilienquelle *Witting* 1844	1855.	Marienquelle *Raimond.*
Kohlens. Kalkerde .	1,72	2,50	1,24
„ Magnesia .	0,33	0,50	0,30
„ Eisenoxydul	0,03	0,05	0,32
Glaubersalz	0,75	0,75	0,29
Bittersalz	0,20	0,20	—
Gyps	0,50	0,50	0,14
Kochsalz	6,80	6,80	0,29
Chlorcalcium . . .	0,50	0,50	—
Chlormagnesium . .	0,25	0,25	—
Kieselsäure	—	—	0,18
Quells. u. Humusextr.	—	—	0,80
Brom, Jod, Extractivst. Kiesels. u. phosphs. Kalk	Sp.	—	—
Summe d. f. Best.	11,08	12,05	3,94
Kohlens. nach C. Z. .	0,91	0,56	nicht best.
Sauerstoffgas „ „ .	0,25	0,28	
Stickstoffgas „ „ .	2,92	2,17	
Temperatur R. . .	14,5°	14,5°	

Zur Vergleichung der Gasmengen in dem Wasser der Inselquelle und der Arminiusquelle in Lippspringe diene nachstehende Zusammenstellung nach Witting.

An gebundenen Gasen enthalten 100 C. Z. Wasser:

	Inselq.	Arminiusq.
Kohlensäure	2,344	16,17
Sauerstoffgas	1,172	0,55
Stickstoffgas	8,984	4,40

An frei ausströmenden Gasen enthalten 100 C. Z. Wasser:

	Inselq.	Arminiusq.
Kohlensäure	3,00	14,90
Sauerstoffgas	—	2,66
Stickstoffgas	97,00	82,44

Interessant sind die kryptogamischen Gebilde, die sich am Rande eines Wasserreservoirs bilden. Witting sagt: „Unter die-

sen Productionen zeichnen sich namentlich Ulva bullosa und mehrere Conferven aus. Sie sind mit unzähligen Luftblasen an ihrer Oberfläche bedeckt, welche, genauer untersucht, in 100 Theilen enthielten:

Stickstoffgas	75,25
Sauerstoffgas	3,75
Kohlensäure	13,15 ."

Einrichtungen. Die Badezimmer sind geräumig, die Badewannen bestehen aus feinem Sandstein, jede aus einem Stück. Das Russische Dampfbad ist bequem eingerichtet, zu den Dämpfen wird das Wasser der Inselquelle verwendet.

Das zur Seite des Badehauses liegende Schwimmbassin hat eine Länge von 70', eine Breite von 40' und ist mit allen Bequemlichkeiten versehen. Die in demselben aufsteigenden Quellen haben eine constante Temperatur von 14,5° R. In der warmen Jahreszeit schwankt die Temperatur des Badewassers zwischen 16 — 20° R. Der Wasserreichthum ist sehr bedeutend und für Reinlichkeit und Temperatur des Bades von Bedeutung, denn sämmtliche Quellen der Insel liefern zusammen 420 Ohm Wasser pro Stunde. Damen benutzen das Bassin Morgens zwischen 8 u. 10 Uhr, die übrige Zeit ist für Herren bestimmt. Die Fassung der in dem Schwimmbassin entspringenden Inselquelle endigt in ein Rohr, das ihr Wasser unterirdisch, theils in den Trinkpavillon, theils in das Badehaus und den an dieses grenzenden Gassalon führt. Dieser letztere erhält zum grössten Theil das aus der Quelle sich frei entbindende Gas und besitzt ausserdem noch an einer Seite, eine von Dornen geschichtete Gradirwand, welche die möglichst feine Zertheilung des auf dieselbe geleiteten Thermalwassers bewirkt.

Die Gebrauchsweise stimmt mit Lippspringe überein.

Hauptwirkung. Dr. Hörling hat in seiner unten angeführten Schrift sehr werthvolle Versuche mitgetheilt, die er mit dem Heilapparate des Inselbades an Gesunden anstellte. Diese Beobachtungen, in Verbindung mit den daselbst an Kranken gemachten Erfahrungen, haben folgende Resultate in Bezug auf die physiologische- und Hauptwirkung des Inselbades ergeben:

I. Inhalationen.

1. Der Puls sinkt immer beim Gebrauch derselben, und zwar bei den gesunden Versuchspersonen um höchstens 9 Schläge in der Min.

2. Ebenso sinkt die Hauttemperatur um höchstens 0,58° R. bei Gesunden.

3. Die Athemzüge werden tiefer, bei gleichbleibender Frequenz.

4. Das Nervensystem wird beruhigt.

5. Die Urinmenge und sein Gehalt an festen Bestandtheilen nehmen ab, Harnstoff und Kochsalzgehalt werden verringert.

6. Wahrscheinlich wird die Hautausdünstung vermindert, während die Lungenausscheidung vermehrt wird.

7. Die Expectoration bei Lungenkranken geht leicht von Statten.

II. Bäder.

1. Beruhigung des Pulses und des Nervensystems.

2. Geringe Verminderung der Hauttemperatur.

3. Vermehrte Ausscheidung, entweder durch den Urin, oder durch Haut und Lungen, und immer vermehrte Ausscheidung des Harnstoffs.

4. Erleichterte Expectoration.

5. Weiss- und Weichwerden der Haut.

III. Die Trinkcur wirkt

1. antiphlogistisch,

2. diuretisch und den Stoffwechsel vermehrend,

3. respirationsbeschleunigend,

4. als Expectorans,

5. Appetit und Verdauung befördernd,

6. als ein Mittel, das Congestionen nach den Beckenorganen bewirkt und dadurch den Blutandrang von edlen Organen ableitet.

Indicationen nach Hörling's Beobachtungen:

1. Chronische Lungentuberculose im 1. Stad. Die (alleinige) Inhalation wird wahrscheinlich auch noch im Erweichungsstadium von grossem Nutzen sein.

2. Chronische Kehlkopfs-, Lungen-, Magen- und Intestinal-Catarrhe.

3. Asthma.

4. Plethora abdominalis.

5. Nervöses Herzklopfen.

6. Hyperaesthesien und Hypercinesen bei Hysterischen und Hypochondern.

Classificirung. Die Inselquelle ist eine Kalkq. mit ganz bedeutendem Stickstoffgehalt. Wenn auch ihr Kalkgehalt sehr gering ist, so scheint dieser doch über den an sich unbedeutenden Kochsalzgehalt zu dominiren. Die bisher wenig beachtete Marienquelle ist eine mittelstarke Eisenquelle, die wahrscheinlich nur eine geringe Menge Kohlensäure besitzt.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für Kalkquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so stimmen diese hauptsächlich nur in Bezug auf Schleimhautleiden und Tuberculose überein. Dies ist schon ein so überaus günstiges Resultat, dass wir bei dem geringen Kalkgehalt der Quelle auf Erfüllung der anderen Indicationen leicht verzichten können. Fernere Erfahrungen müssen lehren, welchen Antheil an der Heilwirkung dem Stickstoff zukomme.

Literatur. F. A. Evers, Die stickstoffhalt. M.Q. auf d. Insel zu Paderborn. Paderborn 1855; Dr. Hörling, Chem.-physik.-physiol. Prüfung des Inselbades. Paderborn 1857.

Ischl.

Salzsoole. Schwefelquellen. Schwefelmineralschlamm. Saline.

Lage. Die Stadt Ischl, 263 H., 2000 E., der Mittelpunkt des Salzkammergutes, liegt im Landgerichts-Bezirk Linz in Oberösterreich, 1500' ü. M., 7¼ M. ö. von Salzburg, 9¾ M. ö. von Reichenhall, 4¾ M. s. von Gmunden und in gerader Linie 11 M. s. w. von Linz.

Reisegelegenheit. Vergl. Achselmannstein. Hat man Wien oder Linz zu berühren, so benutze man die Eisenb. bis Gmunden. Die Züge von Linz nach Gmunden (9 M.) fahren im Sommer 3 Mal tägl., Fz. 4—5 St., Fp. II. Cl. 2 Fl. 24 Nkr. Hieran schliessen sich, auf dem Traunsee, das Dampfboot von Gmunden nach Ebensee, Fz. 1 St., Fp. 1 Fl., dann Stellwagen nach Ischl, Fz. 2 St., Fp. ¾ Fl., oder Einsp. 3 Fl. Von München aus hat man Salzburg zu passiren. Die Post von Salzburg nach Ischl fährt tägl. 10 U. Ab., Fp. 4 Fl. 6 Nkr., u. 8 U. fr., Fp. 3 Fl. 15 Nkr., Fz. 7¼ St. Stellwagen fahren nur im Sommer, Fz. 9 St., Fp. 2¾ Fl.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Dieselbe ist, als Fortsetzung derjenigen der norischen Alpen, die an Versteinerungen reiche Kalkformation; ausserdem findet man Salzformation mit Thonlagern von Mergelformation bedeckt. Das Traunthal wird durch eine Mischung ausgefüllt, die aus Thon, fasrigem und dichtem Gyps und Kalkconglomerat zusammengesetzt ist, zwischen welcher jedoch auch Sandsteinlager und Trappsteingeschiebe hervorbrechen.

Landschaft. Das reinliche, freundliche Städtchen liegt auf dem rechten Ufer der Traun, der Stelle gegenüber, wo die Ischl in dieselbe einmündet, ringsum von grossartiger Alpennatur umgeben, welche mit der Schweiz an Schönheiten rivalisirt. Der dreiarmige mattenreiche Thalkessel ist durch die mit Fichten, Föhren

und Laubholz bewaldeten Kalkgebirge gegen heftige Winde geschützt, namentlich gegen N. O., wo sich eine, nahe an 5000′ hohe Alpenkette hinzieht. Der Österreichische Kaiser und der Adel haben an den reizendsten Punkten schöne Villen. Das ganze, von Anlagen durchzogene Thal strotzt von Sommerhäusern, Tempelchen und Denksäulen. Den schönsten Überblick gewährt die Dachstein-Ansicht vom Calvarienberge aus.

Klima. Das Thal hat eine angenehme, erfrischende, aromatische, mit Salzdünsten geschwängerte Atmosphäre; der Kalksandboden bewirkt nach heftigen Regengüssen das baldige Abtrocknen der Promenaden. Der Temperaturwechsel ist oft sehr bedeutend, so dass dem Curgaste zu rathen sein dürfte, seine Kleidung danach zu wählen. Die mittlere Temperatur des Jahres beträgt 7,65°, die des Juni und Juli 14° R. Die Saison beginnt Mitte Mai und endet Mitte October.

Logis. Gasthöfe: Kaiserin Elisabeth, vornehm, Z. 1½ Fl., B. ½ Fl., F. ½ Fl., Taf. 1 U. 1⅓ Fl., 2 U. 2 Fl.; Posthof, Z. u. L. 1 Fl.; Krenz, 40 Z., Taf. à la carte; Stern, Krone sind billiger, aber gut; Hufeisen, Adler. Privatlogis hat man fast in jedem Hause zu ½—1 Fl. täglich; man kann zu Hause, oder in den Hôtels speisen. Bei jedem Privatlogis befindet sich eine eingerichtete Küche. An Wohnungen ist kein Mangel.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die Badeverwaltung oder an einen der Badeärzte. Im Mai, Juni, September und October sind die Wohnungen weit billiger als im Juli und August.

Notizen. Mit Ausnahme der Wohnungen bestehen für alle gewöhnlichen Lebens- und Badebedürfnisse Preistarife. Die Curtaxe für Fremde, die länger als 6 Tage zu Ischl verweilen, beträgt 5 Fl., für weniger Bemittelte 3 Fl., für je ein ferneres Eamilienglied 1 Fl., für Dienstboten ½ Fl. Ärzte, Officiere vom Hauptmann abw., Kapläne und Lehrer frei. 1 Wannenbad kostet 35 Nkr., 1 Vollbad 50 Nkr., 1 Douche 25—35 Nkr., 1 Schlammbad 1 Fl., 1 Dampfbad 75 Nkr., 1 Inhalationsbad 40 Nkr.; Trinkgelder nach Taxe 5—10 Nkr. — 1 Becher Kuhmolke 8, Schaf- und Ziegenmolke 12 Nkr.

Zur Unterhaltung. Ischl ist als das Wiener Modebad zu betrachten; hier bietet die überaus herrliche Natur mit ihrer Alpen- und Seepracht stets reichen Genuss. Fahr-, Reit- und Traggelegenheiten (auf dem hier üblichen Tragsessel) bringen den Curgast nach den reizendsten Punkten, wo es ihm, umgeben vom schönsten Rundgemälde, anheim gestellt bleibt, ein ländliches oder luxuriöses Mahl einzunehmen. Bannt ihn jedoch ungünstige Witterung an Ischl selbst, so wird er immer Gelegenheit finden, Tags über in den Lese- und Spielsalons im Casino (2 Fl. pro Monat), wo auch

Reunions und Concerte, sowie Bälle Statt finden, und in dem recht guten Theater seine Zeit angemessen auszufüllen. Bei günstigem Wetter ist täglich Abends an der Esplanade, bei schlechtem in der allseitig mit Glas geschlossenen Trinkhalle Musik, desgleichen auch Morgens von 7—8 Uhr. Liebhaber des Forellen-Angelns erlangen zum Fischen die Bewilligung im Hôtel Kaiserin Elisabeth. Zum Kahnfahren bieten die lieblichen Seen vielfache Gelegenheit. Der Gmundener- oder Traunsee, der Hallstädtersee, der Atter- oder Kammersee und St. Wolfgangsee, sämmtlich nur 2 Stunden von Ischl entfernt, zeigen dem Beschauer, hinsichtlich ihres eigenthümlichen Charakters, ganz verschiedene romantische Ansichten. Zu den zahllosen Ausflügen, welche man zu machen pflegt, gehören folgende: zum Calvarienberg und Ahonbühl ½ St., und über Ruine Wildenstein 1 St., nach Ischl zurück 1 St.; nach Rettenbach's-Mühle ½ St., Rettenbach's-Wildniss, einem waldumgebenen Felsenthale ¼ St., über Sterzens-Sitz nach Ischl zurück ½ St.; nach Trenkelbach ½ St., zur Dachstein-Ansicht und zum Hohenzoller-Wasserfall ¼ St., und durch das Jainzer Thal nach Ischl 1 St. zurück. Der Tourist wird nicht versäumen, auch Achselmannstein und seine grossartige Umgebung zu besuchen. Einer der nächsten und beliebtesten Vergnügungsorte ist Schmalnauer's Garten, auf einer Anhöhe am Ischlfluss, mit Aussicht auf die mächtigen Alpen rings umher, im Hintergrunde den riesigen, mit ewigem Schnee bedeckten Dachstein.

Für den Gottesdienst beider Confessionen, auch für den Englischen, ist Fürsorge getroffen.

Geschichtliches. Ischl ist erst seit 1822 in die Reihe der Bäder getreten; dagegen besteht dessen Salzwerk schon seit dem 12. Jahrhundert.

Frequenz. Im J. 1857 zählte die Curliste vom 29. Sept. 765 Partien und 1723 wirkliche Curgäste, die Fremdenliste dagegen 4701 Passanten; 1858: 2017 Curgäste und 4700 Passanten; 1859: 1820 Curgäste.

Badeärzte. **Dr. Brenner Ritter von Felsach*, k. k. Sal.- u. Br.-A.; *Dr. Mastalier*, *Dr. Pollak.*

Curmittel. Die zu Curzwecken und zum Versieden benutzte Soole wird am Salzberge (2975') durch Auslaugen gewonnen und in Röhren nach Ischl geführt. Ausserdem werden die Marien-Theresienquelle und die Maria-Louisenquelle, beide Schwefelwasserstoff-haltige Salzquellen, zu Curzwecken angewendet; als gewöhnliches Trinkwasser dient die Wierer's Quelle.

Vetter theilt zwei Analysen mit, die erstere von v. Erlach, 1841, wurde von mir auf Grane reducirt. 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:

	Ischler Soole *v. Erlach.*	Maria-Theresienquelle.	Soole nach Osann's Mittheilg.	Mutterlauge *v. Erlach.*
Glaubersalz	44,54	12,32	4,85	—
Bittersalz	4,53	1,44	1,82	120,00 (?)
Gyps	15,97	1,12	1,02	—
Kochsalz	1893,96	44,32	223,00	1779,00
Chlormagnesium	11,82	—	7,10	29,20
Chlorcalcium	3,37	—	0,78	—
Chlorammonium	Sp.	—	—	—
Brommagnesium	3,84	—	—	15,70
Kohlens. Kalkerde	3,07 (Kalkerde u. Magnesia zus.)	0,16	—	—
„ Magnesia		0,96	—	—
Kieselsäure	1,53	—	—	15,40
Eisenoxyd	3,07	—	—	—
Harz	0,69	—	—	—
Sum. d. fest. Best.	1986,39	60,32	238,59	1959,00

Kohlens., Schwefelwasserst., Temp. unbestimmt.

Osann führt noch folgende 3 Analysen von Meissner an. In 10000 (Theilen) Granen sind nach Granen enthalten:

	Mutterlauge der Ischler Soole.	Maria-Theresienq.
Kochsalz	2164,4	51,7
Chlormagnesium	162,1	—
Glaubersalz	183,5	16,0
Kohlens. Kalkerde	—	8,0
„ Magnesia	—	7,3
Kieselsäure	20,6	—
Brom (hydrobromsaures Salz)	20,4	—
Schwefel	—	13,1
Summe	2550,4	96,1

Der von dieser kalten Schwefelq. abgesetzte Mineralschlamm enthält:

Schwefel	5620
Kieselsäure	2688
Alaunerde	417
Kalkerde	309
Magnesia	84
Eisenoxydul	250
Bituminöse Theile und Verluste	632
	10000

Verf. kann diese von Osann mitgetheilten Analysen nur unter Vorbehalt und der Vergleichung wegen anführen.

Einrichtungen. Das neue Badehaus, mit der Inschrift: „In sale et in sole omnia consistunt“, in der Mitte der Stadt, hat 20 Cabinete zu Wannen-, Douche-, Spritz-, Regen-, Voll- und Wellen-Bädern und einen grossen Wartesaal. Ein anderes Ge-

bäude enthält 20 Badecabinete für Sooldampfbäder, welchen die Dämpfe einer Sudpfanne von 2000 Quadratfuss Oberfläche zu Gebote stehen. Die Dämpfe lässt der Badende nach Belieben durch eine Klappe einströmen und durch einen Ventilator abziehen. Auch befindet sich im Boden ein hölzernes Rohr, mit trichterförmigem Blechaufsatze, zum Inhaliren. Diese Bäder werden entweder für sich, oder mit unmittelbar darauf folgender Anwendung der Soolbäder verordnet.

Schwefelbäder bereitet man durch Zusatz von der, im nahen Salzberge zu Tage kommenden, Schwefelquelle zum gewöhnlichen Wasser- oder Soolbade.

Mineralschlammbäder werden entweder für sich oder mit Soole bereitet.

Molkenbäder aus Kuhmolke werden theils rein, theils mit mehr oder weniger Flusswasser, oder Soole vermischt gegeben.

Kuh-, Ziegen- und Schafmolken werden in der Trinkhalle verabreicht.

Eine Turn-, Kaltbad- und Schwimmanstalt ist für Damen und für Herren eingerichtet.

Gebrauchsweise. Die Soolbäder werden in steigender Progression verordnet, von 5 Maass bis 3 Eimer (à 32 Pfd.) Soole auf 16—13 Eimer Wasser. Die Temperatur wird von 29° Tag für Tag allmählig bis auf 24° R. erniedrigt. Die Dauer des Bades beträgt 20 Min. bis 1 St. Die Inhalationen kann man von 5 bis höchstens 20 Min. ausdehnen, die Sooldampfbäder bis zu 1 St., je nach Concentration des Dampfes. Die Molken nimmt man zu 1—2—4 Glas. Die Maria-Louisenquelle wird löffel- oder weinglasweise bis zu 4 Weinglas genommen.

Hauptwirkung. Nach v. Brenner wirkt die zur Trinkcur vorzugsweise angewendete Maria-Louisen-Salzquelle gelinde auflösend, die Aufsaugung befördernd. Sie regt Appetit und Verdauung an, hebt die Verschleimung des Magens und der Gedärme, wirkt, löffelweise genommen, sehr vortheilhaft bei chronischen Diarrhöen und Erbrechen und vermehrt die Urinsecretion.

Indicationen. Vorzugsweise geeignet sind, nach v. Brenner, die Ischler Soolbäder bei folgenden Krankheiten:

„Gicht, Rheumatismus, chronische Catarrhe in jedweder Form und jeden Grades, Drüsenverhärtungen, Verhärtungen des Uterus und der Ovarien, Fluor albus, die verschiedenen Menstruationsanomalien, Bleichsucht, Sterilität, Hysterie, Hypochondrie, Anschoppungen der Unterleibseingeweide, Flechten und andere chro-

nische Hautausschläge, Lymphgeschwülste etc. Im Allgemeinen alle in einer gestörten Vegetation ihren Grund habenden Krankheiten, alle jene Krankheiten, bei denen es sich darum handelt, Stockungen zu lösen, die Aufsaugung, die Secretionen und Excretionen zu befördern, Verhärtungen zu schmelzen, das Hautorgan kräftig anzuregen, das gestörte Gleichgewicht im Nervensystem zu regeln."

Von den Salzdampfbädern und Inhalationen sagt Derselbe: „Sie wirken bethätigend auf das äussere Hautorgan, regeln die unterdrückten Hautfunctionen und bewirken, sowohl auf diese, als auf die Schleimhäute, eine kräftige Umstimmung, und gleich wie sie die Hautsecretion vermehren, so vermehren sie auch die Absonderung der Schleimhaut, sie befördern die Aufsaugung in verhärteten Drüsengeschwülsten, indem sie das Lymphsystem kräftig anregen. Das fein zertheilte Salz wird schneller durch die Lungen in das Blut gebracht, als dies durch das Soolbad der Fall ist. Demzufolge werden die Dampfbäder mit unleugbarem Nutzen angewendet bei Gicht, Rheumatismus, bei Flechten und andern Hautkrankheiten, bei Scropheln torpider Natur, bei chronischen Affectionen der Rachen- und Nasenschleimhaut, bei Luftröhrenleiden, Heiserkeit, bei chronischen Catarrhen, Tuberkeln in den Lungen, wenn sie nicht entzündlicher Natur sind, oder Neigung zu Bluthusten sich zeigt, ferner bei Fluor albus, Verhärtungen, in chronischen Entzündungen der Ovarien und des Uterus, bei Induratio testiculi, bei Gesichtsschmerz; dieses qualvolle Leiden wurde schon mehrmals zum Schweigen gebracht."

Die hiesigen Schwefelbäder sind nach v. Brenner angezeigt: „bei Hämorrhoidalleiden, bei Gicht und Rheumatismen, bei Scabies und andern ähnlichen Hautkrankheiten."

Die Mineralschlammbäder, welche viel Eisen enthalten, benutzt Derselbe „bei Bleichsüchtigen und in allen jenen Krankheiten, bei denen ein gelindes Stärkungsmittel angezeigt ist, sie machen oft die Soolbäder in erhöhtem Grade wirksam."

Die Molkenbäder, theils rein, theils vermischt, wirken nach v. Brenner reizmildernd, das Nervensystem calmirend und machen, dass auch solche reizbare und sensibele Individuen die Soole vertragen, bei denen dieselbe für sich zu reizend wirken würde.

Vergleicht man diese, vom Badearzte selbst in der Baln. Z. mitgetheilten, Indicationen mit den allgemeinen Indicationen für Soolquellen (und einfache Kochsalzquellen), so findet man alle ohne Ausnahme gerechtfertigt. Zum Beweise für die Wahrheit dieser

Erfahrungen sprechen die von v. Brenner in seinen „Curbildern" mitgetheilten 78 Krankheitsgeschichten.

Classificirung. Die Ischler Soole ist eine durch Auslaugung gewonnene Salzsoole, welche aussergewöhnlich reich an Kochsalz, Glaubersalz, Brom und Eisen ist. Zur Beurtheilung der beiden schwefelhaltigen Salzquellen von Ischl sind zuverlässige Analysen derselben dringend zu wünschen. Der Badeschlamm ist ein eisenhaltiger Schwefelmineralschlamm.

Aussee, 2½ M. s. ö. von Ischl, besitzt gute Anstalten für Soolbäder und freundliche Logis. Badearzt ist *Chir. Vitzthum.*

Literatur. Dr. J. Brenner Ritter von Felsach, Curbilder aus der Badepraxis zu Ischl. Gmunden 1853; Derselbe, Über den Curort Ischl in Oberösterreich. Baln. Z. V. S. 113—117.

Ivanda s. Ofen. **Kainzenbad** s. Kanizerbad.

Kaltwasserheilanstalten.

Abo (spr. Obo), an der Mündung des Auraj, in der Russischen Provinz Finnland. — Dr. E. J. Bonsdorff. Vergl. S. 157.

Albisbrunn, 1800' ü. M., auf dem Albis-Gebirge, im Canton Zürich, an der hohen Strasse von Zürich nach Zug und Luzern. Auch Gymnastik. — Dr. Brunner.

Alexanderbad, bei Wunsiedel, im Baierischen Fichtelgebirge. S. Bad Alexanderbad. Preis * 12—26 Fl. wöchentlich. — Besitzer u. Arzt: Dr. Pfeifer.

Alexisbad, im Unterharze, in Anhalt-Bernburg. — Med.-R. Dr. Richter. S. Bad Alexisbad.

Altheide, 907' ü. M., bei Glatz, an der Neisse, im Preuss. Reg.-Bez. Breslau in Schlesien.

Altscheidnitz, 480' ü. M., bei Breslau, ohnweit der Oder, im Preuss. Niederschlesien.

Auerbach, an der Bergstrasse, im Hessischen Fürstenthume Starkenburg. Eigenthümer Nack.

Blankenburg, bei Rudolstadt, an der Rinne, in Schwarzburg-Rudolstadt.

Brestenberg, am Hallwyler See, 1 M. s. von Wildegg, im Canton Aargau, in der Schweiz. Gesunde, milde und schöne Lage. Auch Traubencur, Gymnastik, See- und warme Bäder. Preis 5—6 Fr. täglich. — Dr. A. Erismann.

Brühl, zwischen Cöln und Bonn. — Dr. Sack. Vergl. klimatische Curorte.

Brunnthal, bei München, in Baiern. Auch Gymnastik. Preis 14—18 Fl. wöchentlich. — Dr. Graf.

---

* Die Preise beziehen sich auf Wohnung, Beköstigung und Bäder, gewöhnlich auch auf ärztliches Honorar.

Buchenthal, bei Uzwyl, im Canton St. Gallen, in der Schweiz. Auch Flussbäder und warme Bäder. — Dr. Freuler-Ringk.

Centnerbrunn, 1500′ ü. M., bei Neurode, im Preuss. Reg.-Bez. Breslau in Schlesien. 50 Z. — Dr. Roser.

Charlottenburg, am rechten Ufer der Spree, ohnweit Berlin. — Dr. Ed. Preiss. S. Bad Charlottenburg.

Cronthal, im Nassauischen Amte Königsstein. S. Bad Cronthal.

Debno, bei Neustadt an der Warthe, im Preuss. Reg.-Bez. Posen. Schöne Gegend. Besitzer: Graf Mycieski.

Dianabad, im Englischen Garten bei München, in Baiern. Auch Molken, Gymnastik und Electrogalvanismus. — Eigenthümer: J. G. Frey. Inspector: Dr. Hacker.

Eckerberg, bei Stettin, im Preuss. Reg.-Bez. gl. Namens. Preis 7—9 Thlr. wöchentlich. — Eigenthümer u. Arzt: J. Viek.

Eich, bei Burtscheid, im Pr. Reg.-Bez. Aachen. Schöner Park, Restauration, 35 Z. — Besitzerin: Witwe Dr. Letellier.

Elgersburg, 1570′ ü. M., bei Gotha, im Herzogthum Sachsen-Coburg-Gotha. 68 Z., Preis 6—8 Thlr. wöchentlich. — Dr. Piutti.

Engelberg, an der Aa, im Canton Unterwalden, in der Schweiz. Auch Molken. Preis 4—5½ Fr. tägl., Molkenbad 3¼ Fr. — Dr. Cattani.

Felsenegg, 3000′ ü. M., im Canton Zug, in der Schweiz. Prachtvolle Fernsichten. Auch Molken; Molken-, Kräuter-, Eisen- u. Salzbäder, Eigenthümer: E. P. Weiss. Arzt: Dr. Kaiser in Zug.

Freienwaldau, im Österreichischen Schlesien, in einer schönen Gegend.

Freienwalde, bei Berlin, im Preuss. Reg.-Bez. Potsdam. S. Bad Freienwalde.

Freudenthal, im Österr.-Schlesischen Kreise Troppau, am Schwarzwasser

Gellenau, bei Reinerz, im Preuss. Reg.-Bez. Breslau in Schlesien.

Geltschberg, an der Elbe, bei Leitmeritz in Böhmen. — Dr. Joh. Meyer.

Gleisweiler, bei Station Landau, in der Baierischen Rheinpfalz. Auch Molken- und Traubencur, Kiefernadelbäder, Gymnastik und Electro magnetismus. — Dr. L. Schneider.

Görbersdorf, 1730′ ü. M., bei Warmbrunn, im Preuss. Reg.-Bez. Liegnitz, in Schlesien. — Dr. Brehmer. Vergl. S. 151.

Godesberg, bei Bonn. S. Bad Godesberg. — Dr. Schwann.

Gräfenberg, bei Freienwaldau, 3 M. s. von Neisse, im Österr. Schlesien, ist die von Priessnitz gegründete erste Kaltwasserheilanstalt.

Heiden, 2424′ ü. M., nächst dem Bodensee, in der Schweiz. Auch Molken. Eigenthümer: Kellenberger u. Sturzenegger.

Herrenalb, an der Alb, bei Wildbad im Schwarzwalde, in Würtemberg.

Hohenstein, bei Chemnitz, im Sächsischen Erzgebirge. Auch Molken, Gymnastik, Electrogalvanismus, Kräuter-, Eisen-, Mineralmoor- und Dampfbäder. — Dr. Ringelhardt.

Ilmenau, 1522′ ü. M., im Ilmthale, in Sachsen-Weimar-Eisenach. Auch Fichtennadelbad. — Med.-R. Dr. Fitzler, Dr. Baumbach, Dr. Zogbaum.

Johannisbad, 1890' ü. M., im Riesengebirge. — Dr. Ettelt.

Johannisberg, beim Nassauischen (Fürst Metternich'schen) Schlosse Johannisberg, im Rheingau. Auch warme und Dampfbäder, Kiefernadelbäder, Electricität und Gymnastik. — Dr. Lange.

Jugenheim, an der Bergstrasse, in Baden. Auch Kiefernadelbäder. — Dr. Weil.

Kaltenleutgeben, $2^1/_2$ M. s. w. von Wien. — Dr. Emmel.

Kirberg, im Nassauischen Amte Limburg. Auch Fichtennadelbäder. — Dr. Magdeburg.

Klampenborg, bei Kopenhagen, in Dänemark. Auch Seebad. — Dr. Rosen.

Königsbrunn, bei Königstein, in der Sächsischen Schweiz. Preis 8—10 Thlr. wöchentlich. — Dr. Putzlar.

Kreischa, bei Dresden, im Sächsischen Kreise Meissen. — Dr. Stecher.

Kreuzen, bei Grein an der Donau, in Oberösterreich. Herrliche und gesunde Lage, 500' ü. der Donau. An 30 Quellen zu 6—8° R. Schwimmbassin von Bachwasser zu 18—19° R. im Sommer. 40 Z. — Eigenthümer: Freiherr von Wangenheim. Arzt: Dr. Keyhl.

Laab, $2^1/_2$ M. w. s. w. von Wien, auf einer Insel der Taja. — Dr. Wiesaneck.

Langenberg, bei Gera, in der Reussischen Herrschaft gl. N. — Dr. Blau.

Laubbach, in einem lieblichen Thale nahe am Rheine, $^1/_2$ St. oberhalb Coblenz. Bedeutendes Etablissement, geschützte Lage. Preis 9—20 Thlr. wöchentlich. — Dr. Petri.

Lauterberg, bei Clausthal, in der Hannöverischen Provinz Göttingen, im Oberharz. — Dr. Stein.

Lehsen, in Mecklenburg-Schwerin. Schöner Park. Auch Gymnastik. Preis 7—$10^1/_2$ Thlr. wöchentlich. — Dr. Stein.

Liebenstein, bei Eisenach, in Sachsen-Weimar-Eisenach. S. Bad Liebenstein. Auch Molken. — Dr. Martiny.

Liebwerda, im Böhmischen Kreise Bunzlau. S. Bad Liebwerda.

Mallnerbrunn, am Veldeser See, im Österreichischen Herzogthume Oberkrain. Preis $8^3/_4$—14 Fl. wöchentlich. — Eig. u. Arzt: Dr. Rikli.

Marienberg, am Rhein, bei Boppard, im Pr. Reg.-Bez. Coblenz. Vorzügliche Badeeinrichtungen. Eigenthümer: Actiengesellschaft. — Arzt: Dr. Krimer.

Michelstadt, im Grossh. Hess. Fürstenthume Starkenburg. — Dr. Spiess.

Morgenstern, bei Reichenberg, im Böhmischen Kreise Bunzlau.

Mühlau, bei Innsbruck, in Tyrol. — Dr. Jos. Gillhuber zu Innsbruck.

Mühlbad, am Rhein, bei Boppard, im Reg.-Bez. Coblenz. Freundliche Villa, gemüthliches Badeleben. Auch Molken. — Eigenthümer und Arzt: Kreisph. San.-R. Dr. Häusner.

München, in Baiern. Naturheilanstalt. — Eig. u. Arzt: Dr. Steinbacher.

Nassau, an der Lahn, $1^1/_2$ St. oberhalb Bad Ems. Auch Electricität, Gymnastik und Fichtennadelbäder. — Dr. Haupt.

Nerothal, bei Wiesbaden, in Nassau. S. Bad Wiesbaden. Auch Kiefernadelbäder, Gymnastik und Electricität. — Dr. Genth.

Nerothalmühle, wenige Minuten von Nerothal, in freundlicher Lage.

Nizza, im Franz. Dep. der Seealpen, am mittelländischen Meere. Auch klimatischer Curort. — Dr. Lubansky.

Obermais, bei Meran, in Tyrol. Auch Erziehungsinstitut für Knaben und Mädchen. — Dr. Matzegger.

Obernigk, am Einflusse der Welna in die Warthe, im Pr. Reg.-Bez. Posen.

Pelonken, 130′ ü. M., bei Danzig, im Preuss. Reg.-Bez. gl. Namens. 48 Z. Mittlere Jahrestemperatur 6° R., Hauptquelle 4,8—6,4° R. Auch Gymnastik. — Dr. Wurst.

Rigi-Kaltbad, 4480′ ü. M., auf dem Rigi, im Canton Schwyz. 48 Z.; Preis $5^1/_2$ Franc täglich. Auch Molken.

Rolandseck, am Rhein, 2 St. oberhalb Bonn, im Preuss. Reg.-Bez. Coblenz, bei der Stat. gl. N. an der Rhein. Eisenbahn. Herrliche Lage, dem Siebengebirge gegenüber. Vorzügliche Bergquellen von 8—9° R. Preis 12—22 Th. wöch. Auch Milch-, Molken- und Traubencur, Kiefernadelbäder, Electricität und Gymnastik. — Besitzer: Franz Küpper. Arzt: Dr. Huperz. Vergl. S. 78.

Rostock, die seit 1840 bestehende Anstalt liegt auf einer Insel an der Warnow, in Mecklenburg-Schwerin. Preis $8^1/_2$—$10^1/_2$ Thlr. wöchentlich. — Eigenthümer und Arzt: F. W. Vick.

Ruhla, bei Eisenach, in Sachen-Weimar-Eisenach. S. Bad Ruhla..

Schleusingen, am Thüringerwalde, im Preuss. Reg.-Bez. Erfurt. Auch Mineralmoor- und Kiefernadelbad. — San.-R. Dr. Metsch, Dr. Siefeld, Kreisph.

Schmalkalden, im Kurfürstenthume Hessen. S. dieses Bad.

Schönsicht, 280′ ü. M., zu Frauendorf, bei Stettin, im Preuss. Reg.-Bez. gl. N. Preis 1 Thlr. 10 Sgr. täglich. — Eig. u. Arzt: Dr. Scharlau.

Schweizermühle, im Bielagrunde bei Pirna, im Sächsischen Kreise Meissen. Preis 8—9 Thlr. wöchentlich. — Eigenthümer: L. Hetschel. Arzt: Dr. Ed. Herzog.

Solabona, Bad - 1 St. von der freien Reichsstadt Hamburg. Auch Gymnastik, Milch- und Molkencur. — Dr. Stein.

Stuer, am Plauer See, bei Parchim, in Mecklenburg-Strelitz. Quellwasser 6,5° R. Preis $6^1/_2$—$10^1/_2$ Thlr. wöchentlich. Auch Molken und Gymnastik. — Director: Dr. Stuhlmann.

Teinach, im Würtembergischen Schwarzwalde. S. Bad Teinach.

Thalkirchen, bei München, in Baiern. — Eig. u. Arzt: Dr. Jos. Bleile.

Tiefenau, 1840′ ü. M., bei Elgg, im Canton Zürich. — Eig. und Arzt: Dr. Winkler.

Triest, im Österreichischen Königreiche Illyrien. — Eigenthümer: Rickli u. Buchler.

Waid, Auf der am Bodensee, bei St. Gallen. Preis 30—40 Fr. wöchentlich. — Eigenthümer: Th. Hahn.

Wartenberg, bei Turnau, im Böhmischen Kreise Bunzlau.

Weinheim, am Weschnitz und der Bergstrasse, im Badischen Neckarkreise.

Wipra, bei Alexisbad, in der Preuss. Provinz Sachsen. Auch Kiefernadelbäder. — Dr. Lindemann.

Wolfsanger, bei Cassel, in Hessen. — Dr. Kukro, Regiments-A.

Kanizerbad bei Partenkirchen.

Jodhaltige Natronquelle. Moor- und Kiefernadelbäder. Klimatischer Curort.

Lage. Kanizerbad, auch Kainzenbad genannt, 2306' ü. M., liegt 20 Min ö. von dem Marktflecken Partenkirchen, in Oberbaiern, in einem herrlichen, mit Wiesen geschmückten und von 8- bis 9000' hohen Felsbergen eingeschlossenen Thalkessel, 3 M. s. von Meran und in ger. Richt. 10½ M. s. s. w. von München, 4 M. n. w. von Innsbruck.

Reisegelegenheit. Innsbruck ist die nächste und bequemste südliche Eisenbahnstation. Von München aus Eisenbahn bis Starnberg, hier Dampfschiff bis Seeshaupt, von da Postomnibus bis Partenkirchen (Ank. Ab. 5 U.), woselbst Wagen zum Curhause bereit stehen.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer à 4 Pf. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Kalkstein und Thonschiefer.

Klima. Die von O. nach W. ziehende Gebirgskette der Baierischen Alpen, die bis zu 9000' ansteigt und im Sommer grösstentheils mit Schnee bedeckt ist, schützt das Bad gegen nördliche Winde. Die nächste Umgebung hat einen feuchten, sumpfigen Grund, so dass Abends die Luft immer feucht und kühl ist. Das Klima ist im Sommer milde, die mittlere Temperatur beträgt 14,36° R. Die Saison beginnt im Juni.

Logis. Der Badebesitzer, Dr. Braun, hat im J. 1844 ein schönes Curhaus mit Bädern erbauen lassen. 14 Badecabinete im Curhause, 30 Z. in 2 Gebäuden, Pension tägl. 1—1½ Fl. Auch in Partenkirchen können Curgäste wohnen.

Frequenz. 1837—39: jährlich 120 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Braun*, Gerichts-A.

Curmittel. Die Hauptquelle oder Kainzenq. enthält nach Buchner (1834) in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kohlens. Natron	3,71
„ Magnesia, Fluorcalcium u. kiesels. Eisen	0,22
Jodnatrium	0,05
Kochsalz	0,28
Glaubersalz	0,99
Organ. Substanz (Quells. Quellsatzs.)	1,21
Sum. der f. Bestandth.	6,48
Temperatur R.	?

Die Quelle ist eine jodhaltige Natronquelle, die im Mai nur gegen 12, im Juli und August dagegen an 24 Bäder täglich liefert. A. Vogel will 0,1 C. Z. Schwefelwasserstoff in dem Wasser gefunden haben, auf Grund dessen dasselbe zu den Schwefelquellen zählen würde. Auch eine Eisenquelle und eine reiche Jod- und Natron-haltige Schwefelquelle (mit Schwefelnatrium), die Guttiq., sollen hier, letztere 8 Min. w. vom Curhause, entspringen und von Buchner nächstens analysirt werden.

Einrichtungen. Ausser den verschiedenen Mineralwasserbädern werden Moor- und Kiefernadelbäder, sowie kalte Bach-, Douche- und Wellenbäder verabreicht. Man bereitet auch gute Kuh- und Ziegenmolken und Kräutersäfte.

Literatur. Von Gräfe's etc. Baln. Jahrb., 1 Abth., S. 128 u. 129.

Kiefer- und Fichtennadelbäder.

Alexanderbad, bei Wunsiedel, im Baierischen Fichtelgebirge. Auch Wasserheilanstalt. S. Bad Alexanderbad.

Arnstadt, an der Gera, in Schwarzburg-Sondershausen. S. Bad Arnstadt.

Berka, an der Werra, bei Weimar. S. Bad Berka.

Blankenburg, an der Rinne, bei Rudolstadt, in Schwarzburg-Rudolstadt. Auch Wasserheilanstalt.

Braunfels, bei Wetzlar, im Reg.-Bez. Coblenz. — Med.-R. Dr. Zimmermann, Fürstl. Leibarzt; Dr. Susewind.

Cleve, am Kermisdal, im Preuss. Reg.-Bez. Düsseldorf, 1 St. vom Rheine.

Eisenach, am Einflusse der Hörsel in die Nesse, in Sachsen-Weimar-Eisenach.

Friedrichrode, a. d. Nesse, im Thüringerwalde, in Sachsen-Coburg-Gotha.

Gehren, an der Wohlrose, im Fürstenth. Schwarzburg-Sondershausen.

Gleisweiler, in der Baierischen Rheinpfalz. S. Kaltwasserheilanstalt.

Grund, 984' ü. M., am westl. Abhange des Harzes, im Hannöverischen Fürstenthume Göttingen. Auch Fichtennadeldecoct, in Verbindung mit Mineralwassern; ferner Molken- und Kräutercuren. — Med.-R. Dr. Brockmann, in Clausthal; Kreisphys. Dr. Sander.

Hermannsbad, zu Muskau, an der Neisse, im Preuss. Reg.-Bez. Liegnitz. S. Bad Muskau.

Hettstädt, an der Wipper, im Preussischen Reg.-Bez. Merseburg.

Hofgeismar, bei Cassel, in Hessen. S. Bad Hofgeismar.

Humboldtsau, bei Trebnitz, im Preussischen Reg.-Bez. Breslau.

Ilmenau, im Ilmthale, in Sachsen-Weimar-Eisenach. S. Kaltwasserheilanstalt.

Ilsenburg, an der Ilse, in der Grafschaft Wernigerode, im Preuss. Reg.-Bez. Magdeburg.

Imnau, im Preuss. Fürstenth. Hohenzollern-Sigmaringen. S. Bad Imnau.

Johannisberg, im Rheingau. Auch Kaltwasserheilanstalt.

Juliushall, bei Neustadt zur Harzburg, in Braunschweig. Auch Molkencur. — Kreisph. Dr. Stern, Dr. Mädge.

Kösen, bei Naumburg, im Preuss. Reg.-Bez. Merseburg. S. Bad Kösen.

Langenberg, in der Reussischen Herrschaft Gera. Auch Wasserheilanstalt.

Liebenstein, bei Eisenach, in Sachs.-Weim.-Eisenach. S. Bad Liebenstein.

Lippspringe, bei Paderborn, im Pr. Reg.-Bez. Minden. S. Bad Lippspringe.

Lychen, am See Somman, im Preuss. Reg.-Bez. Potsdam. — Dr. Otto.

Nassau, an der Lahn, im Nassauischen. S. Kaltwasserheilanstalt.

Obernigk, an der Warthe, bei Trebnitz, im Preuss. Reg.-Bez. Posen.

Ohrdruf, 1220' ü. M., bei Gotha, in Sachsen-Weimar. — Dr. Thomas.

Rehburg, im Hannöverischen Fürstenthume Calenberg. S. Bad Rehburg.

Rippoldsau, am Kniebis, in Baden. S. Kniebis-Bäder.

Ronneburg, im Gothaischen Fürstenthume Altenburg. Auch Molken und jodhaltige Eisenquellen. — Dr. Becker-Laurich.

Rosenheim, am Inn, im Baierischen Isarkreise. Auch Molken. S. Bad Achselmannstein.

Rothenfels, an der Murg, bei Baden-Baden. S. Bad Rothenfels.

Rudolstadt, an der Saale, in Schwarzburg-Rudolstadt. Auch Molken. — Dr. Clemens, Med.-Assessor.

Ruhla, bei Eisenach, in Sachsen-Weimar-Eisenach. Auch Wasserheilanstalt. S. Bad Ruhla.

Salzungen, an der Werra, in Sachsen-Weimar-Eisenach. S. Bad Salzungen.

Schleusingen, 1300' ü. M., am Thüringerwalde, im Preuss. Reg.-Bez. Erfurt. S. Kaltwasserheilanstalt. — Kreisphys. Dr. Siefeld.

Schmalkalden, in der Prov. Fulda, in Kurhessen. S. Bad Schmalkalden.

Schwartau, im Oldenburgischen Fürstenthume Lübeck. — Dr. Hellwag.

Sulza, bei Kösen, im Preuss. Reg.-Bez. Merseburg. S. Bad Kösen.

Tharand, bei Dresden, im Sächsischen Erzgebirge. Auch Eisenquellen. — Dr. Biehayn.

Wipra, bei Alexisbad, in der Preuss. Provinz Sachsen. Auch Kaltwasserheilanstalt. — Dr. Lindemann.

Wolfach, im Badischen Kinzigthale, an der Mündung der Wolfach in die Kinzig.

Zittau, am Altwasser, in der Sächsischen Provinz Oberlausitz. Auch Molkenanstalt und Gymnastik. — Dr. Steinert.

Kiel (Düsternbrock).

Seebad.

Lage. Die Universitäts- und Hafenstadt Kiel, 1500 H., 13,331 E., liegt in dem Dänem. geh. Herzogth. Holstein, an einer tief in's Land hinein reichenden Bucht der Ostsee. Die Badeanstalten

befinden sich 1/4 M. n. von der Stadt, auf einer nach O. in die Bucht vorragenden Landspitze, von wo aus der Badestrand sich halbkreisförmig nach S. W. zieht. Ein prächtiges Buchengehölz, „Düsternbrock" genannt, umgibt das ebenso benannte Seebad.

Reisegelegenheit. Kiel ist Eisenbahnstation. Per Omnibus und Wagen gelangt man in 1/4 St. zum Bade, Fp. 4 Sgr.

Landesmünze. Dänisch, vergl. Tab. Gebräuchlicher ist Hamburger Courant, 1 Mark zu 16 Sch. à 12 Pf. = 12 Sgr. Preuss.

Das Klima ist gemässigt, der Strand vor Winden geschützt. Die Badezeit dauert von Anfang Juni bis Ende September; mittlere Badetemperatur 15,5° R.

Logis findet man im Logir- u. Badehause; ferner im Hôt. Düsternbrock und Bellevue, und in den Gartenhäusern zu Düsternbrock. Gasthöfe in Kiel: Bahnhof, Brandt's Gasthof, Stadt Kopenhagen, nahe der Dampfschiffbrücke, 24 Z., 48 B., Taf. 1 1/2 U., Abends à la carte, Wagen; Marsilly's Hôtel.

Notizen. 1 Seebad 7 Sgr., 1 erwärmtes Seewasserbad 15 Sgr. Für Musik etc. wöch. 15 Sgr. Pr.

Frequenz. 1858: 1200 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Frank*, Phys.; *Dr. Steindorff*, B.-A.; *Dr. Weber*, Professor.

Badestrand. Der Badegrund ist mässig abschüssig und besteht aus feinem weissen Sande. Die Damen benutzen das Badefloss mit Gesellschaftszimmer und Cabineten; ein Schirm verdeckt die Badenden, welche auf einer Treppe zur See hinabsteigen. Die Herren bedienen sich an einer entfernteren Stelle der Badewagen.

Das Seewasser von Kiel enthält nach Pfaff in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	92,0	
Chlormagnesium	30,0	
Bittersalz	6,0	
Gpys	3,5	
Kohlens. Kalkerde	0,4	
Harzstoff	0,5	
Chlorkali, k. Eisenoxydul	Sp.	
Sum. d. f. Bestandth.	132,4	
Kohlensäure nach C. Z.	2,0	(?)

Einrichtungen. Warme Seewasserbäder findet man in dem eleganten, vorzüglich eingerichteten Badehause am Strande, wo auch Fichtennadel-, Kräuter-, Schwefel- und Eisenbäder verabreicht werden.

Literatur. Dr. C. H. Pfaff, Das Kieler Seebad etc. Kiel 1822.

Kis-Czèg s. Ofen.

Kissingen.

Einfache Kochsalzquellen. Soolquelle. Saline. Soolschlamm.

Lage. Bad Kissingen, 400 H., 2000 E., liegt 590' ü. M. im Baierischen Kreise Unterfranken, auf dem linken Ufer der fränkischen Saale, 3¼ M. n. w. von Schweinfurt, 7 M. n. von Würzburg, 5 M. n. ö. von Gemünden, 3¾ M. s. ö. von Brückenau, 7¾ M. s. ö. von Fulda, 1 M. s. von Bocklet.

Reisegelegenheit. Die Eisenbahn, welche Frankfurt, Hanau, Würzburg, Bamberg, Leipzig etc. mit einander verbindet, bietet von den Stationen Schweinfurt und Gemünden aus im Sommer täglich Eilwagen-Anschluss nach Kissingen, und zwar von Schwf. aus 8 U. 10 Min. fr., 12 U. Mitt., 3 U. 40 Min. Nm. u. 7½ U. Ab., Fz. 2¾ St., Fp. 1 Fl. 3 Kr.; von Gemünd. aus 11¼ U. Vm., Fz. 5 St., Fp. 1 Fl. 30 Kr., Coupé 2 Fl. Von der nächsten n. ö. Eisenbahnstation Meiningen fährt im Som. tgl. 10¼ U. Vm. die Post in 6¾ St. für 3 Fl. 41 Kr. nach Kissingen. Auch von Fulda aus ist täglich 6 U. früh über Brückenau Eilwagen-Gelegenheit, Fz. 8 St., Fp. 2 Th. 6½ Sgr. (Schweinfurt, Gasthöfe: Rabe, Krone, Löwe).

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer à 4 Pf. = 17 Sgr $1^5/_7$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Dieselbe gehört der jüngsten Flötzformation an, als Grundlage ist der bunte Sandstein vorherrschend; in der Umgebung sind Thonlager und Basaltkuppen. Der Rakoczy entspringt aus einem Kieslager, das aus Sandstein- und Basaltgerölle zusammengesetzt ist.

Landschaft. Der seit 1821 in die Reihe der Bäder ersten Ranges getretene Curort Kissingen, ehemals ein ärmliches Dorf, liegt in dem anmuthigen, hier auf 1 Meile Länge, in abwechselnder Breite von 500—1500' von N. nach S. ziehenden, mit reizenden Bergen umgebenen Saale-Thale. Das Städtchen hat regelmässige Strassen und viele neu aufgeführte elegante Häuser; auch eine 1845 in der Nähe des Curgartens erbaute protestantische Kirche, eine Englische ist im Bau begriffen und wird noch in diesem Jahre zur Vollendung kommen. — Am prachtvollsten unter den übrigen bedeutenden Gebäuden ist das mit Comfort und Eleganz eingerichtete Curhaus, welchem sich gleichzeitig das nicht minder geschmackvoll und allen Anforderungen seiner Gäste entsprechende, grossartige Logir- und Badehaus der Gebrüder Bolzano anschliesst. Diesem Etablissement gegenüber befindet sich eine Säulenhalle von 700' Länge, an deren Ostende sich der grossartige, aus Gusseisen construirte Brunnenpavillon anreiht, welcher Rakoczy und

Pandur überdacht. Das mit schönen Wiesen, Feldern und Weinbergen abwechselnde Thal ist reich an Naturschönheiten. Herrliche Alleen und schattige Spaziergänge führen zu nahen und fernen bequemen Ruheplätzen, mit malerischen An- und Fernsichten.

Klima. Dasselbe ist recht gesund; die mittlere Temperatur des Sommers beträgt 14—15° R. Die Atmosphäre ist durch den Fluss, die nahen Gradirwerke und die sie umgebenden Waldungen mehr feucht als trocken. Das nahe Rhöngebirge, dessen einzelne Kuppen sich über 2000' erheben, schützt Kissingen und Umgegend gewissermassen gegen kalte Nord- und Nordostwinde; der Thüringer Wald verleiht Schutz gegen den Ostwind. Die Morgen und Abende sind mitunter kühl. Die Saison beginnt am 1. Mai und dauert bis Ende September.

Logis. Gasthöfe: Curhaus; Hôtel Maulick; Russischer Hof; Wittelsbacher Hof; Hôtel Sanner, nahe der Trinkhalle, 50 Z., 60 B., Taf. 1 U. u. 3 U., Bäder, Wagen. Etwas entfernter liegen die gleichfalls bestens eingerichteten Hôtels, wie: „Sächsischer Hof (Post); Hôtel Schlatter; Hôtel Belle-Vue und Hôtel d'Angleterre. Die schönsten, geschmackvollsten und bequemsten Logirhäuser findet man in der Ludwigs-, Capellen- u. Curstrasse.

Notizen. Im Curhause u. in Gasth. I. Rang. zahlt man für Taf. 1 Fl. 12—24 Kr., in Gasth. II. Rang. 42 Kr.; F. 15—30 Kr., A. 12—18 Kr. — Zimmerpreise nach Tarif 3—10—20 Fl. wöchentlich, auf der Höhe der Saison am theuersten. Curtaxe I. Cl. 5 Fl., Begl. 1 Fl. 45 Kr., II. Cl. 3 Fl., Begleit. 1 Fl. Ärzte baden frei. Musikbeitrag nach Belieben.

In Kissingen kostet 1 Bad 30 Kr. bis 1 Fl. 40 Kr., 1 Douchebad 48 Kr., 1 Schlammbad 1 Fl. 40 Kr.; im Badehause 1 Bad 42 Kr., 1 Douchebad 54 Kr., 1 Schlammbad 1 Fl. 45 Kr.; auf der Saline 1 warmes Wellenbad 1 Fl. 12 Kr. bis 2 Fl. 6 Kr., 1 kaltes 54 Kr. bis 1 Fl. 48 Kr., 1 Douche 36 Kr., 1 Gaswannenbad 21 Kr., 1 Salzdampfbad mit Douche 1 Fl. 6 Kr., 1 Salzdampfinhalationsbad 15 Kr. Ärzte baden auf der Saline ebenfalls frei.

Zur Unterhaltung. Der Sammelplatz der Curgässte ist der ausgedehnte Curgarten, mit seinen schattigen Alleen und Curhaus-Arcaden. An seiner Südseite befinden sich Rakoczy und Pandur, an seiner Nordseite der Maxbrunnen. Von 6—8 U. Morgens wird unter den Klängen einer guten Musik getrunken und promenirt, darauf vereinsamt der Platz, um Abends zwischen 6 u. 8 U. die elegante Welt wieder zu versammeln.

Zeitungen im Adam Heilmann'schen Lesecabinet am Curgarten, v. 8 U. M. bis 8 U. Ab. geöffnet, wöchentlich 1 Fl. 24 Kr., monatlich 3 Fl. 30 Kr., Jügel's Lesecabinet.

Theater täglich während der Dauer der Saison.

Lohnkutscher: Einspänner zum Sooldampfbad 1 Fl., nach Bocklet 2 Fl., Brückenau 6 Fl., Schweinfurt 4 Fl., Gemünden 9 Fl. Zweispänner ⅓ mehr. Fiaker nach Taxe. Omnibusfahrt zum Sooldampf- und Gasbade à Person 18 Kr., hin und zurück 24 Kr.

Die Saline mit ihren bedeutenden Gradirwerken und sehr umfassenden Badeeinrichtungen liegt n. thalaufwärts, ½ St. entfernt. (Pavillon Kaffeeh.) Der Soolensprudel ist überdacht und zeigt die eigenthümliche Erscheinung, dass er in gewissen Zwischenräumen bis zu 12' emporsteigt und dabei eine grosse Masse Kohlensäure entleert, dann aber geräuschlos wieder in sein Steigungsrohr zurücksinkt. Dies Explodiren scheint weniger durch Heberthätigkeit, als vielmehr durch Anhäufung der Kohlensäure in der Nähe des Zuflusses bedingt zu sein. Noch 20 Min. weiter aufwärts liegt der Schönbornsbrunnen, eine seit 26 Jahren 2000' tief getriebene Bohrung auf concentrirtere Soole. Bei Befreiung des Bohrloches wird nicht selten das erbohrte Wasser 80' hoch, einem Palmbaum ähnlich, empor geschleudert, ein prachtvoller Anblick. Ausflüge nach den Bädern Bocklet und Brückenau.

In der Nähe Kissingen's bieten der Sinnberg, der Staffels- und der Steinberg die schönsten Aussichten. Nur ¼ St. entfernt ist die Burgruine Bodenlaube, mit romantischer Aussicht, ihr gegenüber der Altenberg, mit seinem Tempel und einigen Trümmern aus der Zeit der Katten. Zu grösseren Ausflügen ladet das Cascadenthal ein, der schattige, mit Ruheplätzen versehene Weg dahin beträgt ¾ St.; am Eingange des Thales ist eine Restauration.

Geschichtliches. Schon zu Nero's Zeit, 59 n. Chr., stritten hier die Hermunduren siegreich gegen die Katten um die Salzquellen. Die Merovingischen Könige weilten oft auf der nahen Salzburg, wo Carl d. Gr. 803 die Sachsen zur Annahme des Christenthums zwang und mit ihnen Friede schloss. Von dem schöpferischen Bischof Friedrich Carl von Schönborn wurde, durch Ableitung der Saale, der Curplatz geschaffen und ein Curhaus erbaut, gleichzeitig entdeckte man 1737 den Rakoczy. Der Leibarzt Dr. Beringer schrieb im folgenden Jahre eine interessante Brochüre über Kissingen's Heilquellen. 1820 erschien eine Schrift von Dr. Maas, 1821 eine solche von Dr. Wetzler über den hohen Werth der Quellen, und seit 1834 gab sich der Brunnenarzt Dr. Balling viele Mühe, um den Curort zu heben. Die Zahl der Curgäste stieg vom Jahre 1830 bis 1836 von 754 bis auf 2000.

Versandt. Gegen 500,000 Krüge jährlich. Wegen Bestel-

lungen wende man sich an Friedrich Feustel, Pächter der kgl. Quellen von Kissingen, Brückenau und Bocklet.

Frequenz. 1857 bis 10. Sept. 5411 Gäste, 1858 bis 1. Oct. 4643 Curgäste, Engländer und Russen stark vertreten.

Badeärzte. Hof.-R. *Dr. Balling, Dr. Diruf, Dr. Ehrenburg;* Hof.-R. *Dr. Erhard, Dr. Gätschenberger;* Geh. Hof.-R. *Dr. Pfriem,* Br.-Insp.; Hof.-R. *Dr. Welsch* und die Engl. Ärzte *Dr. Granville* und *Dr. Travis.*

Curmittel. Die Quellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Rakoczy		Pandur	Maxbr.	Soolensprudel
	Bauer.	*Liebig.*	*Liebig.*		*Kastner.*
Kochsalz	46,96	44,71	42,39	17,52	107,51
Chlorkalium	—	0,20	1,85	1,14	0,97
Chlorcalcium	4,17	—	—	—	3,99
Chlormagnesium	5,74	2,33	1,62	0,51	24,51
Chlorlithion	—	0,15	0,12	—	0,19
Bromnatrium	0,154	0,06	0,05	—	—
Brommagnesium	—	—	—	—	0,06
Jodnatrium	0,00019	Sp.	Sp.	—	Sp.
Salpeters. Natron	—	0,07	0,02	0,65	—
Glaubersalz	7,55	—	—	—	25,30
Bittersalz	—	4,50	4,59	1,82	—
Gyps	—	2,99	2,30	1,06	—
Schwefels. Kali	1,92	—	—	—	—
Phosphors. Kalkerde	—	0,04	0,04	0,03	—
Kohlens. Magnesia	—	—	—	—	6,41
„ Kalkerde	8,35	8,14	7,79	4,62	1,65
„ Eisenoxydul	0,14	0,24	0,20	—	0,35
„ Manganoxydul	0,02	—	—	—	Sp.
„ Strontian	0,07	—	—	—	—
„ Ammoniak	0,03	—	—	—	—
Kieselsäure	0,25	0,09	0,03	0,06	—
Thonerde	0,04	—	—	—	—
Alumoxyd	—	—	—	—	0,86
Sum. d. fest. Bestdthle.	76,61	65,52	61,00	27,41	171,85
Ammoniak	—	Sp.	0,02	—	—
Temperatur R.	9°	8,5°	8,5°	8,5°	15,6°
Kohlensäure nach Kastner nach Par. C. Z.	26,2	—	28,8	31,0	30,5

Zu diesen Analysen ist erläuternd zu bemerken, dass die in den meisten Badebrochüren Kissingen's allein aufgeführten Kastner'schen Analysen im Rak. 0,68, im Pand. 0,45 Gran kohlens. Eisenoxydul, im R. 0,82, im P. 0,03 und im Maxbr. 0,38 Gran kohlens. Natron, ferner im R. sogar 3,0 Gran Jodmagnesium nachweisen. Die hierauf gestützten Indicationen zerfallen demnach in sich. Die Analyse der nicht angeführten Theresienquelle ist nach Kastner derjenigen des Maxbr. fast ganz gleich, namentlich bezüglich der Hauptbestandtheile.

Einrichtungen. Neben diesen Quellen, welche alle zum Trinken

und, mit Ausnahme des Rakoczy und Maxbrunnen, auch zum Baden benutzt werden, besitzt Kissingen noch andere wichtige Curmittel:

1. Das kohlensaure Gas. Man bereitet damit Doppelbäder, indem man die in transportable Büchsen gepresste Kohlensäure im Bade ausströmen lässt. Ein auf dem Soolensprudel angebrachter Gasometer versorgt durch ein Rohr 24 Gas-Badecabinete, in welchen die Kohlensäure als Bad, mit Ausschluss des Kopfes, und als Douche angewendet wird.

2. Die Salzdunstinhalationen werden durch die Gradirwände ermöglicht.

3. Zu Sooldampfbädern sind über den Sudpfannen und Trockenkammern besondere Badezimmer angebracht.

4. Zu Vollbädern und Douchen ist auf der Saline ein eigenes Badehaus eingerichtet, es sollen dieselben die Stelle der Seebäder ersetzen.

5. Ein Theil der grossen Wassermasse des Soolensprudels wird in Röhren in ein Reservoir beim Curgarten geleitet und versorgt das Curhaus und die Privatbäder mit Badewasser.

6. Die Mutterlauge wird aus dem Rückstande der Soole des Soolensprudels gewonnen und enthält nach Kastner in 1000 Granen: 250 Gran salzsaure Magnesia, 57 Kochsalz, 31 Bittersalz, 20 salzs. Kali, 4 salzs. Lithion, 1,3 hydrobroms. Magnesia, nebst geringeren Mengen Glaubersalz etc., zusammen 364,17 Gran feste Bestandtheile. Die Mutterlauge wird den Bädern des Soolensprudels oder des Pandur, je nach Bedürfniss, zu ein und mehreren Massen zugesetzt.

7. Die Schlammbäder bereitet man aus dem Kochsalz-, Eisen- und Schwefelwasserstoff- haltigen Schlamm eines kleinen Weihers.

8. Die Molken werden häufig mit Maxbrunnen vermischt getrunken.

9. Das künstliche und in der neueren Zeit so bekannt gewordene Kissinger Bitterwasser wird aus der Schönbornsquelle bei Hausen, ³/₄ St. n. von Kissingen, ähnlich der Friedrichshaller durch Concentriren bereitet und enthält nach Liebig in 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	61,10
Chlormagnesium	30,25
Chlorammonium	0,02
Chlorlithion	0,09
Glaubersalz	46,51
Bittersalz	39,55
Summa d. festen Bestthle.	177,53
Kohlensäure nach Pr. C. Z.	5,9 (?)

Dasselbe besitzt, bei seiner in der That ausgezeichneten Wirksamkeit, den anderen Bitterwassern, wie dem Friedrichshaller, Püllnaer etc. gegenüber, noch den Vortheil, dass es weit angenehmer zu trinken ist.

Hauptwirkung. Die Kissinger Curmittel sind sehr umfassend. Hauptfactoren der Wirkung sind Kochsalz und Kohlensäure, in vielen Potenzen. Alle Schleimhäute werden zur Thätigkeit angeregt, Appetit und Darmfunction gesteigert und die Blutcirculation beschleunigt. Als Gesammtwirkung manifestirt sich die Steigerung des gesammten Stoffwechsels, die Eigenschaft aller Kochsalzquellen. Durch Potenzirung der Mittel haben wir es in der Hand, besonders auf die rückschreitende Metamorphose zu wirken.

Indicationen.

1. Trägheit des Darmcanals, in Folge sitzender Lebensweise.
2. Verschleimungen, hauptsächlich bei catarrhalischen Zuständen der Schleimhaut des Magens und Darmcanals, der Harn- und Geschlechtsorgane.
3. Chronischer Catarrh der Luftwege, hier sind besonders der Maxbrunnen, die Molken, die Salzdunst- und Sooldunst-Inhalationen am Platze.
4. Unterleibsstasen, in Folge sitzender oder opulenter Lebensweise, welche oft mit Hartleibigkeit, Congestionen nach Brust oder Kopf, mit Verdauungsstörungen und Gemüthsverstimmung verbunden erscheinen. Hierher gehören vorzugsweise Hämorrhoidalanschwellungen, Menstruationsbeschwerden, Hyperaemien der Schleimhäute der Lungen und des Darmcanals, wie auch diejenige der Leber, welche oft mit gestörter Gallensecretion verbunden ist.
5. Gutartige Anschwellungen des Uterus und der Ovarien, besonders in Folge chronischer Entzündung.
6. Leichtere Formen von Scropheln und darauf beruhende Drüseninfiltrationen und Schleimflüsse.
7. Leichtere gichtische und rheumatische Beschwerden.

Unsicher wirken die Quellen bei ausgebildeter Scrophulose, Tuberkeln, Verhärtungen des Uterus und der Ovarien, Lähmungen, Chlorose, syphilitischen Knochenschmerzen und syphilitischen Ausschlägen.

Contraindicirt ist die Cur bei activen Congestionen nach Kopf und Brust, bei Entzündungen edeler Organe, organischen Herzleiden, Scorbut, Krebs- und Markschwamm.

Classificirung. Die Mineralquellen von Kissingen gehören, mit Ausnahme des Soolensprudels, zu den einfachen Kochsalz-

quellen. Der letztgenannte ist zu den schwächeren Soolquellen zu zählen. Der Mineralschlamm ist als Soolschlamm zu bezeichen.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für einfache Kochsalzquellen und für Salzsoolen mit den oben mitgetheilten Erfahrungen, so findet sich eine nahe Übereinstimmung; jedoch erstreckt sich die Wirkung der Soole nur auf leichtere, nicht aber auf inveterirtere Fälle von Scrophulose.

Literatur. Dr. J. Wendt, Die Heilquellen zu Kissingen. K. 1837; Hof.-R. Br.-A. Dr. F. A. Balling, Die Heilquellen und Bäder zu Kissingen. K. 1855. Ein für Curgäste sehr empfehlenswerthes Buch.

Klimatische Curorte.

Baden-Baden, 616' ü. M., im Grossherzogth. Baden. S. Bad Baden-Baden.

Bex, 1380' ü. M., im Schweizer Cant. Waadt, ohnw. der Rhone. S. Bad Bex.

Botzen, 1094' ü. M., in Südtyrol, am Zusammenflusse der Talfer und Eisack, hat ein mildes, dem Italienischen sich näherndes Klima. Auch Molkencur.

Brühl, 200' ü. M., liegt zwischen Cöln und Bonn; besitzt ein schönes königliches Schloss, mit grossartigen Parkanlagen und vielen Weihern, und hat im Sommer eine feuchte, warme Luft. Gegen Westwinde ist der Ort geschützt. Das Klima ist milder als in Cöln, wo 1849—59 die mittlere Jahrestemperatur + 8,47° R., der mittlere Barometerstand 27", 10,5''' betrug; im Mittel 100 heitere, 88 ziemlich heitere Tage; an 158 Tagen fiel Regen, an 22 Tagen Schnee, an 11 Tagen Hagel. — Auch Wasserheilanstalt und Gymnastik.

Cairo, die Hauptstadt Ägypten's, liegt oberhalb des Nildelta, an der Theilungsstelle der Nilarme. Mittlere Jahrestemperatur 17,9°, mittlere Wintertemperatur + 11,76° R. Stadt und Umgegend sind der vorzüglichste Zufluchtsort für Tuberkel-Schwindsüchtige, welche keine Neigung zu Hyperaemien und entzündliche Exacerbationen haben. Nach Prof. Reyer in Cairo, gleicht der October dem Deutschen Hochsommer, der November und December unseren schönsten Frühlings- und Herbsttagen. Die kälteste Zeit ist der Januar und die erste Hälfte des Februar, Morgens + 3—6°, Mittags + 13—15 R.°; dann einige Regentage, steigende Temperatur bis zum April, der unserem Hochsommer gleicht. Mai und Anf. Juni unangenehme Wüstenwinde. Von Mitte Juni ab Nordwinde, bis Ende September Morg. 16—18°, um 3 Uhr Nachm. 28—32°, bei Sonnenuntergang 26—28° R. Die unangenehmste heisseste Zeit des Mai bis Ende September bringen viele Kranke in Ramle bei Alexandrien, oder bei Beirut in Syrien zu, den Januar dagegen in Assuan in Oberägypten, wo auch dann noch Sommertemperatur herrscht. In Cairo und Alexandrien zahlt man im Hôtel de l'Orient, incl. Verpflegung, täg-

lich 4 Fl. Die Reise von Triest nach Alexandrien kostet mit Lloyddampfern à Person I. Cl. 160 Fl., II. Cl. 120 Fl., die Eisenbahn von Alexandrien nach Cairo 15 Fl. Kranke aus Mitteleuropa thun wohl, erst mit dem October in Cairo einzutreffen und Aegypten nicht vor Ende April zu verlassen. Bei vorgerückter Tuberkelschwindsucht verspricht nur ein mehrjähriger Aufenthalt in Aegypten eine günstige Wirkung.

Cannstatt, 608' ü. M., bei Stuttgart, im Würtembergischen Neckarkreise. S. Bad Cannstatt.

Cronthal, bei Frankfurt, im Nass. Amte Königstein. S. Bad Cronthal.

Devonshire, an der Südküste von England, hat ein mildes, fast Italieni-Klima. S. Seebad Wight.

Ems, im Herzogthum Nassau, an beiden Ufern der Lahn, verdient wegen seiner grossartigen, durch Quellendünste auch im Winter erwärmten Curhaushalle, bei chronischen Lungencatarrhen besonders empfohlen zu werden. Wohnungen über der Halle. S. Bad Ems.

Görz, in Krain bei Triest, im Österreichischen Königreiche Illyrien. Das Schloss Grabfenberg, 600' ü. M., bietet gute Wohnung und Beköstigung. Mittlere Wintertemperatur + 3,1° R. Südliche Vegetation. Viele Kranke siedeln für die Wintermonate nach Venedig über.

Gries, bei Botzen, in der Österreichischen Grafschaft Tyrol. Auch Trauben- und Molkencur. — Dr. Pröll, Dr. Marchesain.

Heidelberg, 300' ü. M., am l. Neckarufer, im Badischen Neckarkreise, in einer herrlichen Gegend. Mittlere Jahrestemperatur 7,7°, Wintertemperatur + 0,9°, Sommertemperatur 14,3° R.

Honnef, circa 200' ü. M., in einem gegen Nordwest-, Nord- und Ostwinde geschützten Winkel des Rheinthales, am Fusse des Siebengebirges. Auch das Deutsche Tempe genannt. Curhaus von Dr. de Berghes, recht gut und preiswürdig. — Trinkanstalt künstl. Mineralwasser und Molkencur.

Hyères, ½ St. von der Küste des Mittelmeeres, ö. von Toulon. Das am Schlossberge gelegene Hôtel: Les îles d'or, Eig. Brun, bietet gute Unterkunft und prächtige Aussicht auf das Meer. — Ärzte: Dr. Allegre, Dr. Honoraty, Dr. Chassinat, Dr. Vérignon.

Madeira, eine Portugiesische Insel an der Westseite von Afrika, liegt unter dem 32° n. Br. im Atlant. Ocean, der Strasse von Gibraltar gegenüber. Sie ist von Marseille aus in 10 Tagen per Dampfboot zu erreichen. Mittlere Jahrestemp. 15,18°, Wintertemp. + 13,99° R. Mittlere Temperatur des kältesten Monats + 8,6°, des wärmsten 18,5° R. Ein 6287' hohes Gebirge schützt die südliche Hälfte der Insel gegen West-, Nord- und Ostwinde. Das Klima ist sehr gleichmässig, die Temperatur nie drückend schwül, Regen fällt ziemlich regelmässig an 73 Tagen, von denen jedoch nur 6 wirkliche Regentage sind. Im Sommer wohnt man im Gebirge, im Winter

am Meere in Funchal. Hier bezahlt man in Hôtels I. Ranges, incl. Verpflegung, 40—70 Thlr. monatlich. Madeira ist für beginnende Tuberkelschwindsucht sehr zu empfehlen.

Malaga, liegt in der Spanischen Provinz Granada, in einem freundlichen Thale am Fusse des Gibralpharo, am Mittelmeer, an der Südküste Spanien's, ö. von Gibraltar, unter dem 36,4° n. Br. Mittlere Jahrest. 16,5°, Wintert. + 12° R., Regen fällt nur an 40 Tagen, der meiste im Mai. Mittl. Barometerstand 27—28" Par. Das Klima ist sehr gleichmässig, der Winter unserem Frühling ähnlich, wobei die tropische Vegetation nicht abstirbt. Gegen N. und W. wird M. durch ein 3000' hohes Gebirge geschützt. Die Kranken wohnen im neuen Stadttheil am Meere, in schönen, mit Anlagen umgebenen Häusern. Bei Tuberkelschwindsucht sehr empfehlenswerth. — Arzt: Dr. Bunsen.

Meran, liegt 1187' ü. M., im Südtyroler Kreise Botzen, an der Mündung der Passeyer in die Etsch, und ist durch hohe Gebirgszüge gegen N. und N.-W. geschützt. Mittlere Jahrest. 10°, Wintert. + 2,5°, Juli 18,2° R. Gleichmässiges, mildes Klima, südliche Vegetation, mässig feuchte Luft, wenig Regen, kein Schnee und keine Sommerschwüle. Wohnungen noch unfreundlich und Mangel an Geselligkeit. Bei chronisch-catarrhalischen Affectionen der Respirationsorgane, auf scrophulöser Basis, für den Frühling und Herbst empfehlenswerth. — Dr. Pircher, Dr. Putz, Dr. Tappeiner.

Montreux, am n. Ufer des Genfer Sees, liegt gegen O. und N. durch Gebirge geschützt. Mittl. Jahrest. 9°, Wintert. + 2—3° R. Gleichmässiges Klima, Italienische Vegetation. Pensionen comfortable, Leben gesellig und angenehm.

Nizza liegt an der Südostküste Frankreich's, am Mittelmeere, in der Mitte zwischen Marseille und Genua. Mittl. Jahrestemp. 12°, Wintert. + 7,4° R. Mittl. T. von October bis April Morg. + 7,34°, Mit. + 11,7°, Ab. + 8,7° R. Mittl. T. im Januar Morg. + 4°, Mit. + 8,9°, Ab. + 5,7° R. und im Dec. Morg. + 5,7°, Mit. + 9,9°, Ab. + 7,2° R. Im N. und N.-W. durch drei Bergreihen und hinter denselben durch beschneite Alpenketten geschützt. Südliche Vegetation. Der Sommer ist nicht unerträglich heiss; Oct. bis April höchst angenehm und milde, doch wehen im Febr. und März häufig scharfe Winde. 38 Regentage auf das Jahr, Nebel nur zuweilen im Frühjahr und Herbst. Schnee selten. Das Klima ist vom Oct. bis Febr. zwar gleichmässig und milde, aber es folgt auf trockene, reine Luft des Tages oft feuchte Abend- und Nachtluft, wogegen sich die Kranken zu schützen haben. Man benutzt hier auch warme, seltener kalte Seebäder. Nizza kann vorzugsweise nur bei Catarrhen der Bronchialschleimhaut, auch bei entzündlicher Reizung empfohlen werden. Im Febr. und März sind jedoch solche Kranken häufig auf das Zimmer angewiesen. Die am meisten geschützten Wohnungen befinden sich am Schlossberge und in der

Vorstadt La Croix. Das Leben ist angenehm und gesellig, die Frequenz bedeutend. Auch Wasserheilanstalt.

Palermo, befestigte Hauptstadt an der Nordküste Sicilien's, im Königreiche Italien. Mittl. Jahrest. 13,41°, Wintert. + 9,05° R. Im Winter herrscht hier ein gleichmässiges, mildes, mässig feuchtes Klima. Tropische Vegetation. Gasthof zur Trinacria, absönnig mit Meeraussicht, theuer; Hôtel de France, mitten in der Stadt, mässige Preise. Auch Wasserheilanstalt.

Partenkirchen, 2434′ ü. M., im Baierischen Hochgebirge, $10^{1}/_{2}$ M. s. s. w. von München. Der in einem herrlichen wiesenreichen Thalkessel gelegene, von Garmisch nur durch die Loisach getrennte Ort wird gegen N. und N. O. durch eine 9000′ hohe Gebirgskette geschützt und hat ein mildes Klima. Auch Molkenanstalt. S. Kanitzerbad.

Soden, bei Frankfurt, im Nassauischen Amte Höchst. S. Bad Soden.

Tegernsee, 2487′ ü. M., liegt im Baierischen Isarkreise, $1^{1}/_{2}$ M. n. von Kreuth. S. Bad Kreuth.

Vevey (deutsch Vivis), liegt im Helvetischen Canton Waadt, am Genfer See. — Med.-R. Dr. Curchod, Dr. Dor.

Veytaux, am n. Ufer des Genfer Sees, hat gleiche klimatische Verhältnisse mit dem nahen Montreux. Das benachbarte Vevey liegt weniger geschützt.

Wiesbaden, Hauptstadt des Herzogthums Nassau, am südlichen Abhange des Taunus. S. Bad Wiesbaden.

Die Kniebis-Bäder

Freiersbach, Petersthal, Griesbach, Antogast und Rippoldsau.

Eisenquellen. Schwefelquelle (Freiersbach).

Lage. Diese Bäder liegen nahe beisammen, im Mittelrheinkreise des Grossherzogthums Baden, an der südlichen Abdachung des Kniebis (2560′), 5 M. s. von Baden-Baden, 5. M. ö. von Strassburg.

Das Kniebisgebirge zieht sich aus dem S. von Freudenstadt von S. O. nach N. W., bis über Allerheiligen hinaus. Zu oberst der südlichen Abdachung liegen Rippoldsau östlich, Antogast westlich, 1 M. von einander entfernt; zwischen beiden, 20 Min. ö. von Ant. fliesst vom Gebirge die Rensch als ein kleiner Bach, der in südlicher Richtung, auf $1^{1}/_{2}$ St. Weges, an Griesbach, $^{3}/_{4}$ St. s. ö. von Ant., Petersthal und Freiersbach, in vielfachen Krümmungen vorübereilt, beim letztgenannten Orte aber spitzwinkelig,

mit nordwestlichem Laufe umbiegt, bei Oppenau den von Allerheiligen kommenden Lierbach aufnimmt, und bei Oberkirch und Eisenbahnstation Renchen vorbei dem Rheine zuströmt. Am Lierbach, $^1/_2$ St. oberhalb Oppenau, liegt der Säuerling von Nordwasser (mit einem Logir- und Badehaus).

Reisegelegenheit. Renchen und Appenweiler sind die nächsten Stationen der Badischen Staatsbahn, welche Heidelberg mit Basel verbindet; bei der letzteren, südlicheren, mündet die von Kehl (Strassburg) kommende Bahn. Von hier aus geht im Sommer täglich $12^1/_4$ U. Mitt. u. 4 U. Nm. ein Eilwagen über Oberkirch und Oppenau, durch's Renchthal, nach Petersthal, 3 M., in $3^1/_2$ St. für 1 Fl. 30 Kr., wo sich dann andere Fahrgelegenheit findet.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Granit und bunter Sandstein.

Klima. In Petersthal beträgt die mittlere Jahrestemperatur 7,2°, die des Frühl. 6,3°, des Som. 14,3°, des Herb. 7,76°, des Wint. + 0,4° R., der mittl. Barometerstand = 321,7 Par. Linien.

Die hohe und geschützte Lage der obengenannten Curorte bedingt ein gesundes, erfrischendes Klima, so dass man nie über schwüle Luft zu klagen hat. Die Saison dauert von Anfang Mai bis Ende September, in Rippoldsau bis Ende October.

Zur Unterhaltung. Die reizende Situation der einzelnen, unter sich so nahen Bäder, in einer romantischen Umgebung, gewährt dem Curgaste täglich neue Gelegenheit zu angenehmen Ausflügen. Der herrlichste Punkt der Umgegend ist das $2^1/_2$ St. n. w. von Griesbach gelegene Allerheiligen, die grossartigen Ruinen einer Prämonstratenser-Abtei, in einem wildromantischen Waldthale, 2000' ü. M. Bei dem hier wohnenden Förster findet man 4 Z. mit 10 B., man zahlt bei längerem Aufenthalt für Logis und Beköstigung täglich circa $1^1/_2$ Fl. Unmittelbar unterhalb der Ruinen hat das Granitgebirge einen zackigen Riss von 400' Höhe, durch welchen der Grindbach, mehr unterhalb Lierbach genannt, in sieben Unterbrechungen (Bütten) sich hinabstürzt. Mühsam, aber höchst lohnend ist es, dem prächtigen Wasserfall durch das enge, bewaldete Felsenthal hinab zu folgen, bis man unten an einer Brücke den von Allerheiligen nach Oppenau führenden Fahrweg gewinnt. Die höchsten Punkte des Kniebis, die Alexanderschanze, 2500', und das Zollhaus, 2561' ü. M., welche nördlich von Griesbach und Rippoldsau liegen, können auf gebahnten Wegen von diesen Bädern aus bequem und bald erreicht werden, und bieten eine unübersehbare, bis zu den Vogesen und Alpen reichende Fernsicht. Ein Ausflug über

Wolfach und Hornberg nach dem 8 St. von Petersthal entfernten Freyberger Wasserfall, 542' hoch, dem schönsten Deutschland's, nimmt 2 Tage in Anspruch. Man kann auf dem Rückwege von Wolfach aus das Kinzigthal hinabfahren, bis zur Eisenbahnstation Offenburg, 2 St. s. von Appenweiler.

Badearzt sämmtlicher Renchthalbäder ist *Dr. Erhardt* in Petersthal. In Rippoldsau *Dr. Feyerlin*, Br.-A.

Freiersbach,

das südlichste der genannten Bäder, 1200' ü. M., gewährt in seinem zweckmässig eingerichteten Curhause den Gästen einen recht angenehmen Aufenthalt.

Frequenz. Schon vor 15 Jahren betrug die Zahl der Curgäste jährlich an 250, im Jahre 1858 waren deren 350 anwesend.

Curmittel. Freiersbach besitzt 2 Quellen. Dieselben enthalten nach Kölreuter in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	mitgeth. v. Vetter.	*v. Osann.*	
	Schwefelq.	Schwefelq.	Säuerling.
Kohlens. Kalkerde	4,14	3,10	4,20
„ Natron	0,90	0,46	0,30
„ Magnesia	—	0,15	0,18
„ Eisenoxydul	0,90	0,44	0,48
„ Manganoxydul	—	0,20	0,22
Glaubersalz	2,50	2,20	4,20
Gyps	—	0,15	0,30
Kochsalz	0,25	0,13	0,10
Kieselsäure	0,25	—	—
Kieselsaure Thonerde	—	0,30	0,35
Schwefelnatrium	0,40	—	—
Hydrothionbitumen	—	0,36	—
Erdharziger Extractivstoff	—	—	0,20
Summe d. fest. Best.	9,34	7,49	10,53
Freie Kohlens. n. Par. C. Z.	—	16,8	20
Temperatur R.	—	10°	10°

Classificirung. Die Schwefelquelle verdient mit Recht diese Benennung; ihre von Vetter mitgetheilte Analyse scheint den Vorzug zu verdienen. Das von dem Analytiker mit 0,50 angegebene hydrothionsaure Natron wurde von mir mit 0,40 in Schwefelnatrium ausgedrückt. Der Säuerling ist als eine kräftige Eisenquelle mit wirksamen Mengen von Kalkerde und Glaubersalz zu betrachten.

Petersthal,

1231' (nach Andern 1333') ü. M., 1/4 St. oberhalb Freiersbach gelegen und von Appenweiler 3½ Fahrstunden entfernt, ist ein von

25 Familien bewohntes Kirchdorf; das Curetablissement liegt etwas thalaufwärts. Das Urgebirge (Granit) soll in der Entfernung von einigen Meilen vulkanischen Durchbruch zeigen, die Höhen um Pet. lassen jedoch nur bunten Sandstein wahrnehmen. Der schon seit dem 14. Jahrhundert bestehende Curort hat eine romantische und sehr geschützte Lage. Die durch eine Gallerie verbundenen dreistöckigen Brunnengebäude bieten Logis für mehr als 100 Gäste und im Erdgeschosse den Cursaal, die Quellen, die Trinkhalle und 30 Bäder mit Douche-, Dampf- und Inhalationsvorrichtung. 1 Z. mit 1 B. kostet tägl. 36 Kr. — 1 Fl. 12 Kr., F. 15 Kr., Taf. o. W. 1. Fl., A. à la carte; 1 Bad 18 Kr., 1 Douchebad 24 Kr., 1 Schwefelbad oder Kiefernadelbad 24 Kr., 1 Dampfbad 36 Kr.; Inhalationen wöch. 2 Fl.; Curtaxe tägl. 6 Kr. Dem Badehause gegenüber liegt die Post. Über die Rench führen 2 Brücken zu einer Wiese, die von schönen Lindenalleen durchschnitten ist. Von hier aus ziehen sich Promenaden den Hügel hinauf zu einer anderen, aus Lindenbäumen bestehenden Allee.

Die Frequenz belief sich 1835 schon auf 800 Gäste, der Wasserversandt auf 335,000 Krüge. 1858 waren 759 Curgäste anwesend.

Curmittel. Nach Bunsen (1854) enthalten die Quellen in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Stahl- od. Petersq.	Gas- od. Sophienq.	Salz- od. Laxirq.
Kohlens. Kalkerde	8,08	7,29	7,99
„ Magnesia	2,31	1,96	2,96
„ Eisenoxydul	0,25	0,24	0,24
„ Natron	0,33	0,36	0,20
„ Lithion	0,02	0,06	0,01
Kochsalz	0,30	0,23	0,35
Glaubersalz	6,06	5,16	6,54
Schwefels. Kali	0,57	0,74	0,60
Phosphorsäureh. Thonerde	0,05	0,02	0,02
Kieselsäure	0,09	0,68	0,68
Sum. d. fest. Bestdthle.	18,06	16,74	19,59
Freie Kohlensäure n. C. Z.	33,2	33,16	34,2
Freier Stickstoff „ „ „	—	0,01	0,02
Temperatur b. 12° R. d. Luft	8,2°	7,1°	7,7°
Spec. Gewicht	1,00249	—	1,003
Wasserm. in 1 St. n. C. F.	7,4	—	4,1

Eine vierte Quelle, von 8° R., hat eine ganz ähnliche Zuzammensetzung.

Bunsen hat Bicarbonate angegeben, welche ich hier auf einfache Carbonate reducirte. Die Kohlensäure scheint auf 1 Badisches Pfd. des Wassers bezogen zu sein, dessen Cubikinhalt sich zum Preussischen wie 27,99: 26,19 verhält. Demgemäss würde die Petersq. in 16 Unzen Preuss. nur 30,9 C. Z. Pr. freie Kohlensäure besitzen, und ausserdem noch 5,08

Gran = 8,6 C. Z. Pr. halbgebundene. Die Petersq. wird sonach an fr. und halbgeb. Kohlens. 39,5 C. Z. Pr. in 16 Unzen enthalten.

Classificirung. Die Quellen von Petersthal sind Eisenquellen, welche mit einem mittelmässigen Eisengehalt einen sehr bedeutenden Gehalt an Kalkerde verbinden, und dabei wirksame Mengen von Glaubersalz und Magnesia enthalten, hierzu kommt noch ein reicher Gehalt an Kohlensäure, und für die beiden letztgenannten Quellen auch an Kieselsäure.

Griesbach,

1500' ü. M. (nach Böckmann 1465,3 Par. Fuss ü. mitt. M.), liegt ³/₄ St. oberhalb und n. w. von Petersthal, an der Einmündnng des von W. kommenden Griesbaches in die Rench. Das von bewaldeten, hohen Bergabhängen eingeschlossene enge Thal hat an manchen Stellen nur 50 Schritt Breite und ist von dem östlich gelegenen Rippoldsau durch eine Gebirgswand, die 3053' hohe Holzwälder Höhe getrennt. Der ganze Ort Griesbach besteht aus ungefähr 20 Häusern, mit einer Kirche und Kapelle. Das von mehreren älteren und neueren Gebäuden gebildete Brunnenetablissement ist Eigenthum von Jos. Monsch, der als Wirth dasselbe leitet. Hinter einem der Gebäude erhebt sich eine von uralten Linden beschattete Terrasse. Der Trinkbrunnen liegt 150 Schritt von hier entfernt, nicht weit vom Ufer der Rench. Nördlich von der Quelle erhebt sich die Trinkhalle, von einem schönen Rasenplatze umgeben, den eine prächtige Lindenallee begrenzt. Diese führt zu den Ruhebänken, welche die auf dem nahegelegenen Hügel stehende Kapelle umgeben, von wo man nach Petersthal hinab und auf die reizenden Berge und Thäler umher die freundlichste Aussicht geniesst. Von der Trinkalle aus zieht sich ein romantischer Weg durch düstere Tannenwälder allmählig hinauf nach der freien Holzwälder Höhe, die man in einer Stunde erreichen kann, um durch eine ähnliche Aussicht wie die vom Zollhause überrascht zu werden.

Die Logir- und Badeeinrichtungen sind vortrefflich und für mehr als 200 Gäste ausreichend, das neue und schöne Badehaus bietet, ausser einem Speise- und Tanzsaale, Wannenbäder mit Einrichtungen zu Gas-, Dampf-, Douche- und Kräuterbädern. Das gesellige Leben wird sehr gerühmt.

Die Frequenz betrug im Jahre 1858: 846 Curgäste.

Curmittel. Die hiesige Quelle entspringt aus Granit, der einen Ubergang in Gneiss zeigt, und enthält nach Kölreuter's neuester Analyse in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kohlens. Kalkerde . . .	9,33
„ Magnesia . . .	2,39
„ Eisenoxydul . .	0,75
„ Manganoxydul .	0,20
Glaubersalz	6,09
Gyps	1,63
Schwefels. Kali	0,31
„ Strontian . . .	Sp.
Kochsalz	0,23
Phosphors. Magnesia . .	0,28
Kiesels. Thonerde	0,75
Quells. Kalkerde u. Erdharz	0,24
Sum. der fest. Bestandth.	22,20
Fr. u. hgb. Kohlens. n. C. Z.	42,2
Temperatur R.	8°
Spec. Gewicht	1,002

Classificirung. Die im Jahre 1838 neugefasste und 1839 von Kölreuter analysirte Quelle ist eine sehr kräftige Eisenquelle, die neben einer ganz bedeutenden Menge von Kalkerde noch wirksame Mengen von Glaubersalz und Magnesia besitzt, ihr Gehalt an Kohlensäure ist aussergewöhnlich gross.

Antogast.

Dies Bad, 1610′ ü. M., liegt ¾ St. n. n. w. von Griesbach, in einem rings von hohen bewaldeten Bergen eingeschlossenen, wild romantischen Thalkessel, durch welchen die Maisach, ein Zufluss des Lierbaches fliesst. Im Winter ist der Thalgrund 4 Monate lang ohne Sonne und dennoch gedeihen in diesem fruchtbaren Thale alle Obst- und Getreidearten, selbst Castanien, welche einen Wald bilden, der sich an die finsteren Hochtannen anschliesst. Der Curort besteht aus einem Wohngebäude, neben welchem sich eine Kapelle befindet, und aus einem geräumigen Curhause mit Badeeinrichtungen. Die Trinkhalle liegt nur 20 Schritte von demselben entfernt. Die grössere Zahl der Curgäste sind Landleute.

Die Frequenz belief sich 1858 auf 320 Gäste. Die Zahl der versendeten Krüge beträgt circa 30,000.

Curmittel. Die 3 Quellen, wovon eine nicht mehr benutzt wird, sollen im Wesentlichen übereinstimmen. Dieselben enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Böckmann u. Salzer	*Kölreuter*
Kochsalz	0,62	0,75
Glaubersalz	0,64	—
Kohlens. Natron	3,35	6,12
„ Kalkerde. . . .	5,91	6,21
„ Eisenoxydul . .	0,48	1,08
Schwefels. Eisen	—	1,00 (?
Kieselsäure	1,05	1,00
Summe d. fest. Best. .	12,08	16,16

Kohlens. nach C. Z. . .	22
Temperatur R.	8°
Spec. Gewicht	1,0023

Die vorstehende, von Osann angeführte Kölreuter'sche Analyse, welche die von mir in einfache Carbonate umgerechneten Kohlensäureverbindungen als Bicarbonate angibt, theile ich nur unter Vorbehalt mit, da schwefelsaures Eisen neben dem kohlensauren Natron nicht möglich ist. Der anderen älteren Analyse hat Vetter den Vorzug gegeben. Beide Autoren haben, wie es scheint, nicht erfahren können, ob die Analysen der Urquelle, oder der Trinkquelle gelten, welche die hier benutzten Quellen sind.

Classificirung. In so weit die vorstehenden Analysen ein Urtheil erlauben, gehören die Quellen zu den kräftigen Eisenquellen, welche nebenbei noch reich an Natron, Kalkerde, Kieselsäure und Kohlensäure sind.

Rippoldsau,

1711' ü. M., nach Böckmann nur 1674, 7' ü. mitt. M., das besuchteste und bekannteste der Kniebisbäder, liegt 1½ St. ö. von Griesbach und Petersthal, in dem engen, von waldigen Höhen umschlossenen Thale der Wolfach, einem Zuflusse der Kinzig. Die zwischen Ripp. und Griesb. aufsteigende Holzwälder-Höhe, 3052' ü. M., über deren Rücken ein an prächtigen Aussichten reicher, in 2½ St. zurückzulegender Weg von dem einem Curort zum anderen führt, gewährt über die westlichen Abhänge des Schwarzwaldes hinweg, eine überraschende Fernsicht auf Strassburg und das Rheinthal.

Das dem Fürsten von Fürstenberg gehörende Bad zieht sich auf dem rechten Ufer der Wolfach hin, deren Lauf hier von N. N. W. nach S. S. O. gerichtet ist. Das neue Curhaus, der Speisesaal und das Badehaus bilden ein zusammenhängendes Ganze, am rechten Wolfachufer, zunächst der Leopoldsquelle. Dieser gegenüber erheben sich auf der Bergseite, auch im Zusammenhange, das Försterhaus (Logirhaus), der Brunnensaal (80' l., 25' br.), die Brunnenhalle mit der Josephsq. und Wenzelsq., und der Fürstenbau mit seiner Kapelle. Hieran schliesst sich thalabwärts eine dreireihige alte Lindenallee. Das Etablissement besitzt mehrere Säle, die dem geselligen Vergnügen dienen und, in 5 Gebäuden vertheilt, 150 Logirzimmer. Die grossen Curgebäude sind mit allem jetzt üblichen Comfort ausgestattet.

Notizen. Für Wohn. zahlt man 24—48 Kr. bis 2½ Fl. tägl., Taf. m. W. 1 U., 1 Fl. Bad 36 Kr., Dampfbad 42 Kr., Sitzbad 12 Kr. Abends

von 7—8 sind musicalische Vorträge im Freien, Musik 1 Fl. wöch. Auch in den benachbarten Bauernhöfen und im Klösterle, dem ehemaligen Benedictiner Priorat, 1/4 St. unterhalb des Curhauses, findet man Unterkunft. Von Mitte Juni bis Mitte September fährt 5 U. Morg. ein Omnibus durch das Kinzigthal nach Offenburg (à Pers. 2 Fl. 48 Kr.), Stat. an der Badischen Staatsbahn, 1 M. s. von Stat. Appenweiler.

Frequenz. Bei dem rasch wechselnden Besuche stieg die jährliche Frequenz oft bis zu 1500 Gästen, wovon mehr als die Hälfte Elsasser und zuweilen nur etwa 60 gleichzeitig anwesend sind. Im J. 1858 betrug die Zahl der wirklichen Curgäste 606

Curmittel. Es kommen hier vorzugsweise 3 Quellen zur Anwendung. Die Josephsquelle wird am häufigsten getrunken und versendet. Kölreuter hat eine siebförmig durchlöcherte Zinnplatte in derselben anbringen lassen, wahrscheinlich um das massenhafte Entweichen der freien Kohlensäure zu verhindern, oder diese mehr zertheilt durch die oberhalb des Siebes befindliche Wasserschicht, in welcher gefüllt wird, streichen zu lassen. Die Josephsquelle und die neben ihr gelegene Wenzelsquelle entspringen beide aus Gneiss. Die Leopoldsquelle kommt am rechten Ufer der Wolfach aus einem Schwefelspathgange zum Vorschein. In ihrem cylindrischen Sandsteinbassin befindet sich ein Zinncylinder mit einer hohlen, an der Spitze geöffneten Pyramide, um, entgegengesetzt von der vorigen Einrichtung, die Kohlens. concentrirt durch die Öffnung der Pyramide treten zu lassen. Die Quelle des Küchenschachtes wird nur zu Bädern benutzt. Die Quelle des Kunstschachtes, welche im Schachte eines ehemaligen Kupferbergwerkes auf dem linken Wolfachufer entspringt, wird nicht benutzt.

Nach den älteren Analysen von Kölreuter und den neuesten von Bunsen enthalten die Quellen in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Josephsq.		Wenzelsq.		Leopoldsq.	
	Kölr.	*Buns.*	*Kölr.*	*Buns.*	*Kölr.*	*Buns.*
Kohlens. Kalkerde	9,48	8,93	5,30	7,70	6,15	10,31
„ Magnesia	0,16	0,35	0,09	0,52	0,20	1,90
„ Eisenoxydul	0,76	0,28	0,43	0,67	0,62	0,32
„ Manganoxydul	0,57	0,02	0,32	0,01	0,40	0,05
Glaubersalz	6,86	9,31	3,90	8,13	5,36	6,76
Gyps	0,48	0,42	0,26	0,44	0,30	0,13
Bittersalz	—	1,86	—	1,39	—	0,15
Phosphors. Natron	0,16	—	0,04	—	—	—
„ Kalkerde	—	—	—	—	—	0,13
„ Magn. u. Thonerde	0,18	—	0,21	—	—	—
Kieselsäure	—	0,43	—	0,74	—	0,66

Kiesels. Thonerde	1,09	—	0,67	—	0,33	—
Thonerde	—	0,03	—	0,13	—	0,02
Kochsalz	0,12	—	0,08	—	0,16	—
Chlormagnesium	0,24	0,65	0,14	0,52	0,34	0,33
Schwefels. Kali	—	0,46	—	0,35	0,51	0,27
Bituminöser Extractivstoff	0,12	—	0,09	—	—	—
Schwefelwasserstoff-Erdharz	—	—	—	—	0,20	—
Phosphs., Arsenik, Org. Stoffe	—	Sp.	—	Sp.	—	Sp.
Summe d. fest. Bestandth.	20,24	22,74	11,53	20,60	14,57	21,03
Fr. u. hgb. Kohlens. n. Pr. C.Z.	32,4	32,9	23,6	32,8	28,5	37,2
Temperatur R.	8°	8°	8°	7,8°	8,5°	6,4°
Spec. Gewicht	1,005	—	—	—	1,003	—
Wassermenge in 1 St. n. Maass.	82	—	73	—	67	—

Kölreuter hat die Salze als krystallisirt berechnet, darum musste von mir das Glaubersalz und das phosphorsaure Natron auf die gewöhnliche wasserfreie Ausdrucksweise reducirt werden. Die von Bunsen angegebenen Bicarbonate habe ich auf einfache Kohlensäureverbindungen, und die nach ihm in einem Badischen Pfunde enthaltene Kohlensäure auf ein Preuss. Pfund reducirt.

Einrichtungen. Das Wasser der 13′ tief unter dem Boden der Brunnenhalle liegenden Josephs- und Wenzelsquelle wird mit Gefässen, die an Stäben befestigt sind, geschöpft und den Trinkenden hinaufgereicht. Das Badehaus besitzt 30 geräumige Holzwannen, in 21 gut und zum Theil elegant eingerichteten Badecabineten. Ausserdem sind 2 Cabinete für Regen- und Douchebäder, 2 andere für Dampfbäder vorhanden. Das Dampfbad besteht in einer Wanne mit siebförmig durchlöchertem Doppelboden, der Kranke sitzt auf demselben in eine Decke gehüllt. Ein Deckel mit Halsausschnitt schützt den Kopf. Die heissen Dämpfe treten am Boden ein und können bei Kräuterdampfbädern durch eine mit aromatischen Kräutern gefüllte Büchse geleitet werden.

Classificirung. Die Quellen von Rippoldsau sind Eisenquellen. Beurtheilen wir dieselben nach den Bunsen'schen Analysen, so ergibt sich, dass die Wenzelsquelle einen bedeutenden Eisengehalt, und zwar das Doppelte der beiden anderen Quellen besitzt. Alle sind reich an Kalkerde und Kieselsäure und zeichnen sich durch einen wirksamen Antheil von Glaubersalz aus, der noch durch geringe Mengen von Bittersalz und Magnesia potenzirt wird.

Kölreuter hat, um die Wirkungssphäre der Quellen mehr auszudehnen, zwei aus dem Wasser derselben bereitete künstliche Mineralwasser zum Gebrauche eingeführt.

a. Die Natroine bedarf zu ihrer Darstellung eines Apparates, der aus 4 grossen Cylindern besteht, und hat die Josephs-

quelle zur Grundlage. Während Eisen-, Mangan- und Kalkerdegehalt wesentlich verringert erscheint, enthält dies Wasser circa 12,6 Gran kohlens. Natron in 16 Unzen.

b. Die Schwefelnatroine, durch ähnlichen Apparat aus der Leopoldsquelle dargestellt, besitzt sogar 18,9 Gran kohlens. Natron, ausserdem aber 6 C. Z. Schwefelwasserstoffgas, neben 15 C. Z. Kohlensäure in 16 Unzen.

Vergleicht man die genannten Kniebisbäder in Hinsicht ihrer Quellenbestandtheile mit einander, so stimmen diese, mit wenigen Ausnahmen, im Allgemeinen ziemlich überein:

1. Die Schwefelquelle von Freiersbach ist die einzige schwefelhaltige und bleibt von der nachstehenden Vergleichung ausgeschlossen.

2. Das kohlensaure Eisenoxydul variirt in den Quellen von $\frac{1}{3}$—$\frac{3}{4}$ Gran, Petersthal hat jedoch nur $\frac{1}{4}$ Gran.

3. Der geringe Gehalt an kohlens. Natron ist am grössten in Antogast mit 3,3 Gran, Griesbach und Rippoldsau enthalten kein Natron, weil Gyps in ihnen vorkommt.

4. Der ebenfalls unbedeutende Gehalt an kohlens. Magnesia ist am grössten in Griesbach und Petersthal, mit 2—3 Gran.

5. Kohlens. Kalkerde ist mit 4,2—10,3 Gran vertreten.

6. Gyps findet man nur in Rippoldsau mit 0,1—0,4, und in Griesbach mit 1,6 Gran.

7. Der Glaubersalzgehalt beläuft sich auf 4—9 Gran, ausser in Antogast auf 0,6 Gran.

8. Die Summe der festen Bestandtheile variirt zwischen 10 und 22 Gran.

9. Kohlensäure 20—42 C. Z.

10. Temperatur 6,4°—10° R.

Classificirung der Kniebisquellen. Wir sehen aus der vorstehenden Vergleichung, dass wir es hier, abgesehen von der Schwefelquelle, nur mit kräftigen Eisenquellen zu thun haben, welche sich durch bedeutenden Kalk- und Kohlensäuregehalt und eine nicht unerhebliche Menge von Glaubersalz auszeichnen. Bemerkenswerth ist noch der sehr erhebliche Gehalt an Kieselsäure in den meisten dieser Quellen.

Hauptwirkung. Die grosse Ähnlichkeit, welche die Eisenquellen am Kniebis, hinsichtlich ihrer qualitativen und quantitativen Zusammensetzung, mit einander haben, erlaubt uns, dieselben gewisser Maassen wie Quellen eines Bades zu betrachten. Vermöge ihres Gehaltes an Eisen und Kalk wirken sie nach einer

Richtung, und zwar auf Verbesserung einer fehlerhaften Blutmischung und auf die progressive Metamorphose, dabei hat auch noch das Eisen eine tonisirende und der Kalk eine säuretilgende Eigenschaft. Die belebende Kohlensäure wirkt, in Verbindung mit dem Glaubersalz, bethätigend auf alle Secretionen und Excretionen, namentlich auf Regelung einer trägen Darmfunction, die, wenn sie auf Erschlaffung beruht, nur durch das Eisen gründlich und auf die Dauer beseitigt werden kann.

Die Schwefelquelle zu Freiersbach wirkt reizend und befördert die Darmthätigkeit.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 4—6—8 Glas täglich und badet zu 26—29° R. durchschnittlich ½ St. Das Wasser der Schwefelquelle darf zum Baden wärmer und länger benutzt werden.

Indicationen. Von Nutzen waren die Eisenquellen bei Blutarmuth und Bleichsucht, bei Stockungen im lymphatischen und venösen Systeme, bei Hämorrhoiden und Menstruationsbeschwerden, mit dem Charakter atonischer Schwäche, bei Blasenhämorrhoiden, Fluor albus, Schwäche und Verschleimung des Magens und Darmcanals, so wie in den hierauf beruhenden hypochondrischen und hysterischen Zufällen. Griesbach wird bei vorwaltender Säurebildung, atonischer Gicht und Rheumatismus noch besonders empfohlen. Die Schwefelquelle von Freiersbach rühmt Hergt bei atonischen Leiden der Schleimhäute, Hämorrhoidal- und Menstruationsbeschwerden, mit dem Charakter torpider Schwäche, und auch bei alten Fussgeschwüren.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Eisenquellen mit diesen Erfahrungen, so finden wir jene fast überboten, während die allg. Ind. für Schwefelquellen, wahrscheinlich nur aus Mangel an Beobachtungen, nicht in ihrer ganzen Ausdehnung erfüllt erscheinen.

Literatur. Dr. Rehmann, Rippoldsau und seine Heilquellen. Donaueschingen 1830; Dr. von Fahnenberg, Die Heilquellen des Kniebis. Carlsruhe 1838; Dr. Werber, Stahlsäuerl. zu Griesbach. Carlsruhe 1840.

Kösen und Sulza.

Soolquellen. Saline (ausser Betrieb).

Lage. Das Dorf Kösen, 112 H., 1208 E., liegt im Reg.-Bez. Merseburg der Preuss. Provinz Sachsen, ¾ M. w. von Naumburg.

Reisegelegenheit. Kösen ist Station an der Thüringischen Eisen-

bahn, welche von Cassel aus über Eisenach, Gotha, Erfurt und Weimar (6 M.) führt und auf dem Wege nach Leipzig, bei der Station Corbetha, die von Magdeburg über Halle (6 M.) führende Bahn aufnimmt.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation?

Landschaft. Das freundliche Dorf liegt, durch eine Brücke verbunden, zu beiden Seiten der Saale, wo diese eine Biegung aus W. nach N. macht. Mässig abgedachte, mit Reben und Laubholz reich geschmückte Höhen umgeben das anmuthige, fruchtbare Thal und verleihen demselben hinreichenden Schutz gegen Nord- und Nordostwinde.

Das Klima ist erfrischend und gesund. Die Saison dauert vom Mai bis September.

Logis findet man in dem 1844 neuerbauten Bade- und Logirhause, im Ritter, Z. 15 Sgr., F. 6 Sgr., und Bahnhof. Ausserdem sind viele neue Wohnungen für Curgäste entstanden, deren Preis 2 — 6 Th. wöch. beträgt. Taf. 10 — 12½ Sgr.

Notizen. 1 Soolbad kostet 10—12½, 1 Dampfbad 15, 1 gemeinsames 10 Sgr., 1 Wellenbad 2½ u. mit Sooldouche 3½ Sgr. — Molken 20 Sgr. wöch. Eselinnenmilch 2 Sgr. das Quart. — Pensionen hat man zu 20 — 25 Th. monatlich. Musikbeitrag 1 Th. à P., Familie 2 Th.—Ärzte baden frei.

Zur Unterhaltung. In den nahen Wiesengründen und prächtigen Eichen- und Buchenwaldungen findet man schöne Promenaden. Die eine Stunde aufwärts, am rechten Saaleufer, auf schroffer Felsmasse sich erhebende Ruine der Rudelsburg wird häufig von Curgästen und nicht selten von Jenenser und Hallenser Studenten besucht. Die Musensöhne zechen hier, nach altem Brauch, ein vorzügliches Felsenbier aus hölzernen Humpen, sei es in den Mauern des alten Rittersaales, oder Angesichts der herrlichen romantischen Landschaft, durch welche der Fluss in mannigfachen Krümmungen dahineilt. Hier dichtete Kugler sein allbekanntes Lied: „An der Saale kühlem Strande stehen Burgen stolz und kühn etc.“

Das von Alters her berühmte, ½ St. auf Naumburg zu, rechts von der Chaussee und Eisenbahn gelegene Schulpforta, eine im Range der Gymnasien stehende Erziehungsanstalt für höhere Stände, vor 1543 ein Cistercienserkloster, ist sehenswerth. Naumburg (14,000 E.) kann in 15 Min. mittelst Eisenbahn erreicht werden und gewährt manche Unterhaltung. Die umliegenden Hügel liefern einen ziemlich trinkbaren Wein und guten Schaumwein. Gasthöfe: Deutsch. Haus, Preuss. Hof, Sächs. Hof, Grün. Schild.

Sulza, etwas oberhalb des Einflusses der Ilm in die Saale, der Rudelsburg gegenüber, ist die erste Eisenbahnstation von Kösen aus. Fahrzeit 15 Min. Die bei der dortigen Saline eingerichteten Curanstalten werden von denjenigen Curgästen besucht, welchen Kösen zu geräuschvoll ist.

Geschichtliches. Die Kösener Soolbäder wurden zunächst in einer 1816 zu Naumburg erschienenen Brochüre besprochen; doch scheint der Curort erst seit dem Jahre 1835 durch die Thätigkeit des Salinenarztes Rosenberger einige Bedeutung erlangt zu haben. Im Jahre 1836 eröffnete derselbe seine „Pensions-Heil-Anstalt für scrophelkranke Kinder"; gleichzeitig wurde von der Salinen-Verwaltuug ein Wellenbad und 2 Jahre später auch eine „Sool-Dampf-Badeanstalt" eingerichtet. Im Jahre 1859 stellte man den Betrieb der Saline ein.

Frequenz. Die Zahl der Curgäste betrug in den Jahren 1835: 300, 1836: 357, 1837: 470, 1838: 479, 1839: 519, (114 Kinder) und 1858: 1483.

Badeärzte. *Dr. Rosenberger*, *Dr. Groddeck.*

Curmittel. Ausser der von Herrmann analysirten Soolquelle, wird hier auch noch von einer Eisenquelle Gebrauch gemacht. Diese ist, nach Osann's Mittheilung, von Remmler bis auf das Eisen quantitativ untersucht. 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:

	Soolquelle.	Eisenquelle.
Kochsalz	315,63	0,20
Chlorkalium	0,94	—
Chlorcalcium	—	0,16
Chlormagnesium	5,57	0,08
Glaubersalz	21,10	—
Bittersalz	0,31	0,50
Gyps	31,18	0,50
Schwefels. Kali	0,31	—
Kohlens. Kalkerde	4,72	0,83
„ Magnesia	—	0,16
„ Eisenoxydul	0,31	ger. Menge
Erdharz	0,65	—
Sum. d. fest. Bestdthle.	380,75	2,44
Temperatur R.	14°	—

Einrichtungen. Die Wannenbäder bereitet man stets durch Mischung von Soole mit heissem Wasser. Dass 1838 hergestellte und seit Aufhebung des Salinenbetriebes nicht mehr benutzte Sooldampfbad besteht aus einem durch doppelte Brettlagen dicht geschlossenen Raum von 7' H, Br. u. L., welcher über einer Siedekammer und dem Brodemfange (Mantel zum Auffangen

der Dämpfe) liegt. Wo dieser in das hölzerne Abzugsrohr (Lotte) übergeht, ist ein Ventil angebracht, welches nach Belieben des Badenden die Sooldämpfe in den Kasten gelangen liess, bis derselbe hinlänglich gefüllt war. An der Decke des Kastens ist eine Brause befestigt, die nach Erforderniss mit Soole oder Flusswasser gespeist werden kann, zum Zwecke der kalten Übergiessung nach dem Sooldampfbade. Ein siebförmig durchlöcherter Doppelboden leitet das herabströmende Wasser ab. Neben diesem Kasten ist ein freundliches Ankleidecabinet.

Das Wellenbad befindet sich in einem Canale neben der Saale, dicht unterhalb eines Mühlrades und ist, durch Gitterwerk abgegränzt, circa 16' lang und breit. Durch ein 100' langes Rohr wird die, direct aus dem Soolschachte gehobene, 14° R. warme Soole diesem Bassin zugeleitet und strömt daselbst nach Gefallen des Badenden in Gestalt einer Douche, oder einer Brause aus.

Gebrauchsweise. Nach Rosenberger werden zu einem gewöhnlichen Soolbade für Erwachsene durchschnittlich 3 Cubikfuss Soole mit 2 Cubikfuss heissem Wasser gemischt angewendet, so dass ein solches Bad circa 9 Pfd. Kochsalz und 9 Unzen Glaubersalz enthält. Eine Verstärkung durch Mutterlauge scheint Demselben nur in wenigen, ganz besonderen Fällen zweckdienlich zu sein.

Zum Trinken wendet R. die Soole stets mit Selterswasser vermischt an, 2 — 3 Weinglas dieser Mischung reichen hin, eine leichte breiartige Ausleerung zu bewirken, ohne dass der Magen angegriffen, oder der Darmcanal geschwächt wird. Der Eisenquelle thut R. keine Erwähnung.

Hauptwirkung. R. hält die Soolbäder, auch wenn sie ohne Zusatz von Mutterlauge aus reiner Soole bereitet sind, für erregend und beobachtete beim Gebrauche derselben nicht selten frühzeitigen Eintritt der Menses, Hämorrhoidal- und Mutterblutflüsse bei Personen, welche keine Anlage zu solchen Krankheitszuständen verriethen. Der Zusatz von Mutterlauge brachte bei einem Kinde Congestionssymptome nach dem Gehirne hervor.

Indicationen. Für Kösen können die allgemeinen Indicationen für Salzsoolen als maassgebend betrachtet werden. Bei rheumatischen und scrophulösen Leiden und herpetischen Ausschlägen beobachtete R. eine ausgezeichnete Wirkung, wenn, nach einer Vorcur mit Soolbädern, das Wellenbad nebst Sooldouche in Anwendung gebracht wurden; ferner rühmt Derselbe das letztere auch

bei catarrhalischen Störungen mit Congestionen nach Brust und Kopf, bei Leukorrhöen, allgemeiner Nervenreizbarkeit und rein nervösen Cephalalgien. Das Sooldampfbad war besonders bei veralteten rheumatischen und catarrhalischen Leiden von Nutzen.

Classificirung. Kösen besitzt eine kräftige Soole, die sich durch erheblichen Gehalt an Glaubersalz und Gyps auszeichnet.

Literatur. Dr. Rosenberger, Sal. u. Br.-A., Das Soolbad Kösen. Baln. Jahrb. von v. Gräfe u. Kalisch., 3. Jahrg. 1838 S. 354 — 362, 4 Jahrg. 1839 S. 62 — 70, 5. Jahrg. 1840 S. 335 — 347.

Krankenheil bei Tölz.

Jod- und Brom- haltige Kochsalzquellen (Jod-Schwefelquellen).

Lage. Der Marktflecken Tölz, 507 H., 3200 E., der Curort für die Krankenheiler Quellen, liegt 2048' Par. ü. M. in Oberbaiern, 5¾ M. s. von München, 2¼ M. s. w. von Station Holzkirchen und 2 St. n. ö. vom Curorte Heilbrunn.

Reisegelegenheit. Von München aus benutzt man die Eisenbahn bis Holzkirchen, von wo täglich 8¼ U. fr. u. 2¼ U. Nm. die Post in 2¼ St. nach Tölz fährt. Vergl. Adelheidsquelle zu Heilbrunn.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer = 17 Sgr. 1⁵⁄₇ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Tölz hat im Allgemeinen dieselben geologischen Verhältnisse, wie das nahe Heilbrunn. Die Krankenheiler Quellen entspringen 1 St. s. von Tölz, am linken Isarufer, 2452' Par. ü. M., an der östlichen Abdachung einer Voralpe von 3793' Par. ü. M., der Blomberg genannt. Dieser gehört, wie die ganze Reihe seiner Nachbarberge, zur Formation der Kreide, des Grün- und Karpathensandsteins, welche Formation nach Norden von dem Molassensandstein überlagert wird und an verschiedenen Punkten in diesen übergeht; am nördlichen und östlichen Abhange des Berges tritt grobkörniger rother Marmor zu Tage, welcher von zahlreichen Kalkspathadern durchzogen ist. Nördlich von diesem Berge streichen Braunkohlenflötze, in einer Ausdehnung von 20 Stunden, von Westen nach Osten. Die Quellen kommen aus den Klüften des genannten rothen Marmors in drei, nur einige Fuss von einander entfernt getriebenen, schliesslich grottenartig mit einander vereinigten Stollen zu Tage. Hier lagerte beim Stollenbau Fucusmergel auf dem Marmor, darüber aber, an der Erdoberfläche, Quadersandstein mit Fucusresten.

Landschaft. Nahe bei dem sehr kühlen grottenartigen Quellenhause hat man eine herrliche Aussicht. Nach Süden er-

blickt man die 6104' hohe Benedictinerwand, den Kirchstein, die entfernten Tyroler Berge, das hübsche Gebirgsdorf Wackersberg, Lenggries und die Isar; östlich eine weite Ebene zwischen Isar und Inn; die nach Süden von den Gebirgsstöcken des Wendelstein und Breitenstein beherrscht wird. Nach Nord-Westen erscheint eine fruchtbare Hügelreihe, zwischen Isar und Loisach, darüber hinaus der Starnberger- oder Wurm-See, auf welchem das unbewaffnete Auge das Dampfschiff erkennt; nach Norden aber überschaut dasselbe die weite Ebene bis München. An den Quellen befinden sich keine Wohnungen. Auf dem anmuthigen Wege nach Tölz gelangt man in ³/₄ St. zuerst an das wundervoll gelegene Zollhaus, 2109' ü. M., in welchem Logis eingerichtet sind, ¼ St. weiter liegt Tölz, der Sitz eines Landgerichtes, am Berge auf dem rechten Ufer der Isar, das mit dem linken durch eine Brücke verbunden ist. Auch von hier aus hat man herrliche Aussichten.

Klima. Die Luft ist rein, stärkend und belebend. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt in Tölz 6,13° R., die mittlere Temperatur des Sommers 10,89° R. und diejenige des Winters 1,37° R. Der Curgast hat auf warme Kleidung Bedacht zu nehmen. Die Saison beginnt am 1. Juni.

Logis. Gasthöfe: Post, Bürgerbräu, Zörnlein's Gasth., in Tölz; Zollhaus ¼ St. von Tölz, sind empfehlenswerth; Taf. 24 Kr., für Gesammtbeköstigung und Logis 2 Fl. 20 Kr. bis 3 Fl. 30 Kr. Ferner verschiedene Brauereien, Preise ⅓ geringer.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an F. M. Kyrein in Tölz, oder an die Brunnen-Direction von Krankenheil in Tölz.

Notizen. 1 Mineralbad kostet 1 Fl.; für 1 Flasche M. W. zahlt der Curgast 6 Kr. — Keine Curtaxe. — Kein Stand hat Freibäder, da die Selbstkosten zu bedeutend sind.

Zur Unterhaltung. Der Weg nach den Quellen, am Zollhause vorbei, ist ein beliebter und sehr bequemer Spaziergang von 1 kleinen Stunde. Curgäste, welche in Tölz trinken wollen, erhalten bei F. M. Kyrein das verlangte Mineralwasser. (Auch wird dort das natürliche und eingedampfte Wasser zu Bädern, das Quellsalz und die Quellsalzseife geliefert; man kann daselbst ebenfalls Kräutersäfte und Molken bekommen). Vom Thurmzimmer des Kyrein'schen Hauses hat man eine sehr lohnende Fernsicht in das obere Isarthal. Der unmittelbar hinter dem Bürgerbräu gelegene Bürgergarten, mit prachtvollster Aussicht, ist der beliebteste Aufenthalt der Curgäste und eignet sich als Promenade bei ungünstigem Wetter. Auch der nahe gelegene Calvarienberg wird zu diesem Zwecke viel besucht. Im Bürgerbräu findet man ein

Lesecabinet und Billard. Zu den schönsten und besuchtesten Orten der näheren Umgebung zählen: „Der Buchen“, ein Weiler mit Whs, hinter dem Buchberg, 1 St.; Wackersberg, ein Weiler mit Whs., 3/4 St.; der Schweizer, ein kleines Whs. hinter Wackersberg, 1 1/4 St., alle mit herrlichen Aussichten. Weitere Ausflüge macht man nach Bad Heilbrunn, Benedictbeuern und dem Kochelsee, nach Tegernsee und Bad Kreuth. Zu den interessantesten Thalpartien gehören „die vordere und hintere Riss“, der Gegensatz von Idyll und Romantik, welche reizende Gegend König Maximilian II. zu seinen freien Gemsjagden auserkoren hat.

Geschichtliches. Erst 1846 wurde, bei einem Schürfversuche auf Gyps, das Mineralwasser ganz zufällig entdeckt. Prof. Dr. Sendtner überzeugte sich zuerst vom Jodgehalt desselben. Kurz nachher hat Dr. Rohatzsch das umherliegende Terain angekauft, die einzelnen Quellen aufgesucht und deren Fassung bewerkstelligt. Durch rühmliche Ausdauer und umsichtiges Streben ist es dem Landgerichts- und Brunnenarzte Dr. Höfler zu Tölz gelungen, den Krankenheiler Quellen einen bedeutenden Ruf zu schaffen.

Frequenz. 1858: 196 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. G. Höfler, Dr. Jungmayer.*

Curmittel. Die beiden Hauptquellen sind die Jod- Soda- Schwefel- oder Bernhardsquelle und die Jod- Soda- oder Johann-Georgenquelle, beide werden vorzugsweise zur Trinkcur und zum Versandt, aber auch zum Baden benutzt.

Nach Fresenius (1852) enthält 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Bernhardsq.	Joh.-Georgenq.	
Schwefels. Kali	0,07	0,09	Ausserdem Spuren von:
Glaubersalz	0,03	0,09	Bors. Natron,
Kochsalz	2,27	0,79	Bromnatrium,
Jodnatrium	0,012	0,011	Kohlens. Lithion,
Kohlens. Natron	1,84	1,78	„ Baryt,
„ Kalkerde	0,53	0,48	„ Strontian,
„ Magnesia	0,14	0,14	Phosphors. Kalk,
„ Eisenoxydul	0,0013	0,0009	Harz u. and. Org. Mat.,
„ Manganoxydul	0,001	0,0006	Kohlens. Ammon.
Kiesels. Thonerde	0,01	0,02	
Kieselsäure	0,07	0,06	
Summ. d. fest. Bestdthle	4,97	4,46	
Freie Kohlens. nach Granen	0,109	0,150	
„ „ „ C. Z. Pr.	0,186	0,256	
Schwefelwasserstoff n. Gran	0,0135	0,00092	
„ „ n. C.Z.Par.	0,026	0,0182	
Specif. Gewicht bei 23° C.	1,00072	1,00064	
Temperatur R.	7,5°	7,6°	
Ergiebigkeit in 1 Min. n. Litre.	1,4	1,0	

Zwei ähnliche Quellen dienen meistens nur zum Baden. Aus den zuerst genannten wird das Krankenheiler Quellsalz durch Abdampfen gewonnen und aus demjenigen der ersten Quelle die Jodsoda-schwefel-Seife, dagegen aus dem der zweiten die Jodsoda-Seife dargestellt. Diese Producte kommen in den Handel. Ferner wird auch den in Tölz verabreichten Bädern, das durch Einkochen concentrirte Mineralwasser zugesetzt; ebenso wendet man nicht selten das Quellsalz oder die Seife als Zusatz zum Bade an.

Nach Fresenius besitzen 16 Pfd. = 256 Unzen der Bernhardsquelle 100 Gran feste Bestandtheile oder Quellensalz, diese 100 Gran des verkäuflichen Quellensalzes enthalten nach Granen:

Schwefels. Kali	1,298
Glaubersalz	9,113
Kohlens. Natron	41,070
Kochsalz	20,259
Jodnatrium	0,198
Kiesels. Natron	0,475
Humins. Natron	1,110
Kohlens. Kalkerde	0,428
„ Magnesia	0,109
Phosphors. Kalkerde	0,054
„ Eisenoxydul	0,045
Wasser	25,800
Spuren von Chlornatrium, Chlorlithium, Quell- u. Quellsatzsäure und Harz, nach Benzoë riechend.	
Summe	99,962

Gebrauchsweise. Höfler lässt die Curgäste in den ersten 8 Tagen von 1/4 Flasche allmählig bis zu 1 Fl. steigen, dann 14 Tage 1 Fl. täglich nehmen und hierauf wieder weniger trinken. Die Bäder werden möglichst kühl, meistens zu 23° R. verabreicht. Das Quellsalz wird als Zusatz zu Bädern und in Auflösung zu Umschlägen und Injectionen, ferner auch unter Kochen dieser Lösung zu örtlichen Dampfbädern benutzt. Auch wird Sal Krankenheil. zu 2—4—6 Gran allein für sich, oder mit Rheum und Pulv. Plummeri innerlich verordnet.

Hauptwirkung. Dieselbe ist nach Höfler eine rückbildende, umschaffende und reconstituirende.

Indicationen nach Höfler's langjährigen Erfahrungen und den ihm zugegangenen Berichten von Ärzten:

1. Scrophulose in ihren verschiedenen Formen.
2. Tuberculose.
3. Festgewurzelte symptomatische und specifische, fieberlose Hautausschläge.
4. Chronische Leiden der Harnwerkzeuge, Sand und Gries.
5. Kropf.

6. Vergrösserung und Verhärtung der Geschlechtsdrüsen, (der Prostata), der Haut-, Lymph- und Chylusdrüsen.
7. Galaktorrhöe.
8. Leber- und Milzanschwellungen.
9. Hypertrophie des Uterus und Ovarialtumoren.
10. Steifigkeit der Gelenke.
11. Exsudate die auf Gehirn und Rückenmark drücken, daher entstandene Amaurosis, Aphonie etc.
12. Leiden der Schleimhäute, Verdauungsbeschwerden, chronische Catarrhe.
13. Rhachitis.
14. Syphilis, bei Syphiloid Tuberkeln.
15. Varicöse und andere Geschwüre.

Vergleicht man diese Heilerfolge mit den allgemeinen Indicationen für Jod- und Brom- haltige Kochsalzquellen, so finden wir diese, ungeachtet des höchst geringen Kochsalzgehaltes von Krankenheil, vielfach bestätigt, ja wir finden sogar in mancher Beziehung noch eine umfassendere Wirkung, welche nur durch die Mitwirkung des Schwefels (vergl. die allgemeinen Indicationen für Schwefelquellen) zu erklären ist. Wichtig und merkwürdig zugleich ist es, unter den Heilerfolgen ad 14 die Syphilis zu finden, welche durch reine Schwefelwasser wohl geweckt, aber nie geheilt, ja eher verschlimmert wird. In der Verbindung von Jod mit Schwefel scheint mir die erfahrungsgemässe Heilkraft von Krankenheil hinreichend begründet, nicht jedoch in der höchst geringen Menge von kohlensaurem Natron, welches Höfler als drittes Agens zu hoch zu stellen scheint.

Classificirung. Man kann die Quellen streng genommen zu den Jod- und Brom- haltigen Kochsalzquellen zählen, bezeichender würden sie indessen Jod- Schwefelquellen genannt werden.

Literatur. Tölz und Krankenheil, Brunnenschrift' für Ärzte und Laien. Leipzig b. Gerhard 1851; Prof. Dr. R. Fresenius, Chemische Untersuchungen etc.; Dr. G. Höfler Br.-A., Krankenheil bei Tölz. Freiburg im Br. b. Herder 1856.

Kreuth.

Schwefelquellen.

Lage. Bad Kreuth, auch Wildbad Kreuth genannt, liegt 2911' ü. M., ½ St. s. von dem Dorfe Kreuth, im Kreise Oberbaiern, 8 M. s. von München, 1¼ M. s. vom Dorfe Tegernsee (84 H., 580

E.) und $3^3/_4$ M. s. von Holzkirchen, Station an der von München nach Innsbruck führenden Bahn.

Reisegelegenheit. Gasthöfe in München: Baierischer Hof, Promenadenplatz, Z. 1 Fl., L. 18 Kr., F. 30 Kr., Taf. 1 U. o. W. 1 Fl. 12 Kr., um 5 U. 1 Fl. 48 Kr., Bed. 24 Kr.; Goldner Hirsch; Goldnes Kreuz, Z. 42, Taf. 48, F. 18 Kr. Ferner: Augsburger Hof, Z. 36, F. 16 Kr., Taf. à la carte. Von Station Holzkirchen fährt während der Saison täglich Post um $8^1/_4$ U. fr. und $2^1/_4$ U. Nm. in $3^1/_4$ St. über Tegernsee nach Kreuth.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer à 4 Pf. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Dichter Kalkstein mit Kalkspath, Bitterspath, Stinkstein (Bergöl); in der Umgegend auch bunter Sandstein und Kohlenflötze.

Landschaft. Die nicht unbedeutenden Cur-, Bade- und Gasthäuser liegen recht freundlich auf einem ziemlich ausgedehnten freien Platze, in weitem Bogen von hohen und steilen Bergen umgeben, inmitten des vor intensiven Windströmungen geschützten Thalkessels, an der nördlichen Abdachung der Baierischen Alpen; unweit des berühmten Achenpasses, der durch das höchst romantische Achenthal nach Tyrol führt. Von dem nahe gelegenen Planberge aus übersieht man ein grossartiges Panorama, die ausgedehnte Gletscherlinie vom Zugspitz bis zum Grossglockner und die ganze Baierische Hochebene bis München.

Das Klima ist im Allgemeinen rauh und dem Temperaturwechsel unterworfen, doch als Alpenklima belebend und stärkend. Die beste Curzeit ist von Mitte Juni bis Mitte September, da vorher und nachher oft Schnee fällt.

Logis findet man im Curhause und dessen Nebengebäuden, 200 Z., Z. tägl. 24 Kr. bis 3 Fl., oder wöchentlich 1 — 11 Fl., Bett separat 1 Fl.; Juli $^1/_3$ theurer. Taf. 1 U. 1 Fl., oder 12 U. 24 Kr., A. Suppe oder Braten 15 Kr.

Notizen. 1 Bad aus der hl. Kreuzq. kostet 18 Kr., 1 Eimer Wasser aus der Schwaighofq. als Zusatz 48 Kr., 1 Maass Mutterlauge von Rosenheim, oder Molken 3 Kr., 1 Dampfb. 24 Kr., 1 Douche 30 Kr., 1 Regenbad oder Sitzbad 18 Kr., Erwärmung der Badewäsche 3 Kr. — Für 1 Flasche Schwaighofq. zahlt der Curgast zu Kreuth 6 K., für Molken zum Trinken tägl. 18 Kr., für 1 Unze frischer Kräutersäfte 6 Kr. — Musikbeiträge durch Subscription. Ärzte baden frei.

Vorausbestellungen auf Logis richte man vom 1 Juni ab, an „Die Br.-Direction in Kreuth, bei München“, oder vor dieser Zeit an „Die Güteradministration Sr. Königl. Hoheit des Prinzen Carl von Baiern, in Tegernsee.“

Zur Unterhaltung ist der Curgast meistens auf Ausflüge angewiesen, denn Kreuth gehört zu den ruhigen Bädern. Zu den beliebtesten Ausflügen zählt das Weissachthal, der Schinder, 6100', Tegernsee, ein freundliches, romantisch gelegenes Dorf, 2487' ü. M., am gleichnamigen See, als klimatischer Curort berühmt und von Münchenern und Touristen viel besucht. (Post, gutes Bier; Guggermoos am See, beide Z. 36, Taf. 30, F. 18 Kr.) Die 736 gestiftete Benedictinerabtei am See wurde von König Max. I. in ein prachtvolles Schloss mit reizenden Gartenanlagen umgewandelt. Freundlich präsentiren sich die schönen, am See gelegenen Dörfer Egern und Rottach, mit ihren Villen und im Gebirgsstyle erbauten Wohnhäusern. Höchst merkwürdig ist die Naphthaquelle, welche aus einem Braunkohlenflötze in der Nähe von Tegernsee entspringt. Der Achensee liegt am Wege nach Tyrol. Die Königsalpe, 2½ St. s. w., bietet herrliche Aussichten. Sehenswerth ist das zu Kreuth dem genannten Könige errichtete Denkmal.

Geschichtliches. Der schon sehr früh unter dem Namen „Wildbad zum heiligen Kreuz" bekannte Curort, wurde 1817 vom Könige Maximilian Joseph gekauft und 1823 durch zweckmässige Einrichtungen verbessert und verschönert.

Frequenz. Im J. 1858 waren 643 Curgäste anwesend.

Badearzt. *Dr. Stephan*, Br.-A.

Curmittel. Die Quelle zum heiligen Kreuz liegt im Curorte, am Fusse des Hohlensteins; die Schwefelquelle am Schwaighof dagegen am s. ö. Winkel des Tegernsees; eine dritte Q. befindet sich am Gernberge. 1 Pf. von 16 U. = 7680 Gran, enth. nach Granen:

	Heil. Kreuzq.	Schwaighq.	Heil. Kreuzq. *Fuchs.*
Gyps	8,50	41,50 (?)	10,37
Bittersalz	11,00	6,82	1,70
Glaubersalz	—	4,49	1,12
Schwefels. Kali	—	—	
Schwefelcalcium	—	0,66	0,16
Kohlens. Kalkerde	7,25	8,81	2,20
Kohlens. Magnesia	2,50	1,36	0,34
„ Eisenoxydul	0,25	—	—
Chlormagnesium	0,50	—	—
Kieselsäure	1,50	—	—
Humusextract	0,50	—	—
Sum. d. f. Best.	32,00	63,64	15,90
Schwefelwasst.n.C.Z.	0,2	1,85	—
Kohlensäure	—	9,1	2,27
Temperatur R.	9°	11°	

Nach 3 von Vogel angefertigten Analysen, welche Osann II. S. 652 mittheilt, enthält die erstere in 16 Unzen 0,05 C. Z. Schwe-

felwasserstoff und 8 Gran feste Bestandtheile; die zweite 0,62 C. Z. Schwefelwasserstoff, 0,5 Gran hydrothions. Natron und 12,6 feste Bestandtheile; die dritte 0,06 C. Z. Schwefelwasserst. und 7,5 Gran feste Bestandth. — Helfft hat S. 68 u. 69 (u. 4. Aufl. S. 249 f.) vorstehende beiden ersten Analysen ohne Namen, Ditterich gibt S. 91 einer Analyse von Vogel und derjenigen von Fuchs den Vorzug.

Die im Rufe stehende Ziegenmolke von Kreuth enthält nach Vetter's Mittheilungen (S. 280) in 16 Unzen:

Milchzucker	300	Gran
Osmazom	60	„
Käsestoff, Schleim, milchs., schwefels., phosphors. und Chlorsalze . . .	120	„
	480	Gran.

Einrichtungen. Die Wannenbäder und Badezimmer sind zweckmässig, ausserdem sind Apparate zu Tropf-, Douche- und Dampfbädern vorhanden. Die Douchmaschine ist transportabel. Die Dampfbäder werden entweder local, als Douchen, oder in Dampfkasten verabreicht. Die Molken trinkt man in einem sehr geräumigen Saale, der bei ungünstigem Wetter die erforderliche Bewegung erlaubt. Das Maximilian-Armenbad, mit 50,000 Fl. dotirt, nimmt Unbemittelte in unentgeldliche Verpflegung.

Die Soolbäder zu Kreuth werden aus der Soole zu Reichenhall (vergl. Achselmannstein) bereitet, welche durch eine 7 M. lange Röhrenleitung zur Saline von Rosenheim gelangt. Von dem an der obengenannten Eisenbahn, 4 M. n. ö. von Kreuth gelegenen Curorte Rosenheim wird diese ausgezeichnet starke Soole in Fässern hierher gebracht.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 4—8 Glas täglich. Die Molken werden in Gläsern von 9 Unzen verabreicht, mit einem Glase anfangend und zu 4—6 Glas steigend. In geeigneten Fällen werden den Molken frisch ausgepresste Kräutersäfte zugesetzt. Die Schwefelbäder nimmt man rein, oder mit Soole versetzt, von ⅓—1 St. Dauer, zu 25—29° R.

Hauptwirkung. Die Quellen und Bäder wirken, in Verbindung mit dem Alpenklima, belebend, erregend, den Stoffwechsel und die Resorption befördernd.

Die Molken wirken kühlend, beruhigend, sie bethätigen Secretionen und Excretionen, verbessern die Blutmischung, ernähren und stärken zugleich.

Indicationen für Quellen und Bäder.

1. Magen u. Darmcatarrh, Säurebildung, Hyperaemien, Stockungen im Leber- und Pfortadersystem, Hämorrhoiden.

2. Blennorhöen der Harnwerkzeuge, Blasenhämorrhoiden, Fluor albus, — auch zur Bethätigung der Diurese bei Griesbeschwerden.

3. Veraltete flechtenartige Ausschläge, hartnäckige Geschwüre.

4. Gicht, Rheumatismus, Scropheln, Rhachitis, Knochenauftreibungen, Coxarthrocace, Caries.

5. Krampfhafte Leiden und Lähmungen.

6. Mercurialdyskrasien.

Die Indicationen für Molken sind nach den allgemeinen Indic. für solche, unter Berücksichtigung der hohen Elevation in einem geschützten Thale, zu beurtheilen.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Schwefelquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so fehlen in der Reihe der letzteren nur die chronischen Affectionen der Respirationswerkzeuge. Doch wird Kreuth namentlich von solchen Kranken, der vorzüglichen Molken wegen, viel und mit Erfolg besucht.

Classificirng. Die Quellen von Kreuth gehören nach den mitgetheilten Analysen zu den Schwefelquellen. Die Kreuzq. ist eine mittelstarke, die Schwaighofq., nach Helfft's Mittheilung, eine der reichsten. Sie enthalten wirksame Mengen von Bittersalz, Glaubersalz und k. Magnesia, und zeichnen sich durch grosse Mengen von k. Kalk und Gyps aus. Sollte die obige Analyse der Schwaighofq. richtig sein, so würde ihr Gypsgehalt denjenigen aller Kalkquellen übertreffen. Der Eisengehalt der Kreuzq. ist als k. Oxydul ohne überschüssige Kohlensäure mindestens zweifelhaft, überhaupt wird aber dessen Wirkung derjenigen des Schwefelwasserstoffs unterzuordnen sein.

Literatur. Dr. C. Ph. Krämer, Die Molken- und Badeanstalt Kreuth. München 1829.

Kreuznach mit Münster am Stein, Carlshalle und Theodorshalle.

Jod- und Brom- haltige Kochsalzquellen. Sooltherme. Salzsoolen. Salinen.

Lage. Die Kreisstadt Kreuznach, 900 H., 11,000 E., liegt an der Nahe, im Rheinpreuss. Reg.-Bez. Coblenz, 330′ ü. M., 3 St. s. von Bingen, in gerader Richtung 5 M. s. w. von Wiesbaden und

4 M. s. w. von Mainz. Münster am Stein ist Nahe-aufwärts 40 Min. s. von Kreuznach gelegen.

Reisegelegenheit. Die Rheinstadt Bingen ist mit Kreuznach und Münster am Stein durch eine gute Chaussee und neuerdings durch die Rhein-Nahebahn (Fahrz. 26 resp. 30 Min.) verbunden. Die Fortsetzung dieser Bahn führt über Kirn das Nahethal hinauf und mündet bei Neunkirchen in die Bahn, welche Metz mit Ludwigshafen (Mannheim) verbindet. Die Rheinische Eisenbahn, welche von Herbesthal und Aachen einerseits und von Crefeld andererseits über Cöln und Coblenz bis Bingen führt und dort in die Hessische Bingen-Mainzer Bahn übergeht, hat zu Bingerbrück, ¼ St. unterhalb Bingen, ihre Endstation, neben derjenigen der Rhein-Nahebahn. Von hier aus findet man 7 Mal täglich Anschluss nach Kreuznach resp. Münster am Stein. Directe Fahrbillete von Cöln nach Kreuznach I. Cl. 4 Thl. 14 Sgr., II. Cl. 3 Thl. 9½ Sgr. und nach Münst. a. St. I. Cl. 4 Th. 19 Sgr., II. Cl. 3 Th. 13 Sgr. Die Bingen schräg gegenüberliegende Eisenbahnstation Rüdesheim vermittelt die Eisenbahnverbindung mit Wiesbaden für Denjenigen, der es nicht vorzieht, die mit weniger Umständen verknüpfte Eisenbahnfahrt über Mainz zu wählen, indem die Fahrgäste, welche zu Bingen per Nachen über den Rhein gesetzt werden, noch 20 Minuten rheinaufwärts nach Station Rüdesheim zu gehen haben. Der Dampfschiffverkehr mit Bingen ist sehr bedeutend. Gasthöfe in Bingen: Weisses Ross, 50 Z., 70 B., Taf. 1 U.; Hôtel Victoria, 40 Z., 60 B., Taf. 1 U., Wagen; Bellevue, 43 Z., 50 B., Taf. 1 U., Bäder, alle am Rhein; Englischer Hof, 50 Z., 50 B., bürgerlich.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Die Quellen zu Kreuznach entspringen aus Felsen von Feldspath und Porphyr, und treten entweder unmittelbar aus diesem hervor, oder an der Grenze des bunten Sandsteins, der sich weiter durch das Thal erstreckt. Das Gebirge der Umgebung führt Silber, Quecksilber, Kupfer, Steinkohlen etc. Die 24,5° R. warme Hauptquelle von Münster am Stein ist bei 115', die 14° R. warme Quelle Nro. III bei 227½' und die 19° warme Nro. IV bei 148' im Porphyr erbohrt. In einem neuen Bohrloche auf der nahen Saline Theodorshalle hat man bis zu 578' fast nur harten Porphyr, darauf aber eine mildere, selbst weiche Schicht getroffen, aus welcher, unter starker Entwickelung von Kohlenwasserstoff, eine reiche Soolquelle von 19,5° R. und 1,75 Procentgehalt, oder 1,012 specifischem Gewicht emporstieg. G. Bischof ist nicht abgeneigt, den Gehalt der Quellen durch Auslaugung des Porphyrs zu erklären, da ihnen der Gyps fehlt, den bisher alle in Salzlagern des sedimentären Gesteins entspringenden Quellen gezeigt haben.

Landschaft. Die alte, freundliche Stadt Kreuznach wird in

der Richtung von S. W. nach N. O. von der Nahe durchströmt, welche oberhalb der Verbindungsbrücke beider Stadttheile die „Badeinsel“ bildet. Eine Reihe prächtiger neugebauter Häuser zieht sich auf der Insel hin, unter denselben das 1840 errichtete Curhaus. Auf dem linken Naheufer nach W. hin wird die Stadt von dem 155' hohen Schlossberge überragt, welcher die Ruinen des Sponheim'schen Schlosses Kauzenberg trägt. Durch schöne Parkanlagen und schattige Gänge gelangt man zum Gipfel, von dem man das reizende, wiesenreiche Nahethal vom Rheingrafenstein bis Bingen übersieht. Die 2—300' hohen Bergwände, welche auf dem linken Naheufer das ziemlich breite Thal begrenzen, sind meistens mit Reben bedeckt, die einen feurigen Wein erzeugen. Eine viertel Stunde oberhalb und südl. von Kreuznach, auf dem r. Naheufer, liegen die Gradirwände, Saline, Logirh. und Bäder von Carlshalle, und schräg gegenüb., auf dem l. U., diejenigen von Theodorshalle. Rechts von der Chaussee gewahrt man hier 4 an den Berg gelehnte grosse Logirhäuser, links den parkartigen Curgarten und einen kleinen Cursaal, und darüber hinaus in den Wiesen, eine grosse Zahl von Gradirwänden, von circa 5' Dicke, 30' Höhe und 300 Schritt Länge, deren einige in der Richtung von O. nach W. mit ihrem ö. Ende das l. Flussufer berühren. Noch 25 Minuten höher hinauf, auf dem linken Naheufer, befinden sich die Gradirwände u. Soolbäder der königl. Preuss. Saline Münster am Stein. Das in einem romantischen, höchst anmuthigen Thalkessel unmittelbar am Flusse gelegene Pfarrdorf ist gegen N. durch eine riesige, quer durch das Thal ziehende, 30' hohe und mehrere 100 Schritt lange Gradirwand, und somit gegen den heftigen Luftzug geschützt. Das östl. Ende derselben stösst an den Canal der Nahe, welcher ein Mühlrad treibt, das hier die Thermalsoole aus dem Bohrloche in das 36' hoch liegende Reservoir eines aus Holz construirten Thurmes hebt, der in seinem Erdgeschoss als Trinkhalle, in seiner mittleren Etage als Sooldunstsalon (Dunstbad) dient; vom Reservoir gelangt die Soole in die Brause des Dunstbades, in den Trinkapparat der Halle, in die Bäder und Douchen, und steigt nebenher auf 4 Gradirwände. Thalaufwärts schliessen sich an diesen Thurm das königliche Badehaus, die Logir- und Privathäuser des Dorfes, ihm gegenüber liegt das aus 2 Siedekammern und 1 Trockenhaus bestehende Siedehaus. Wo sich die genannte Gradirwand mit ihrem w. Ende der l. Thalwand nähert, befindet sich der Bahnhof, nicht fern von demselben das Hôtel Löw und in der Nähe ein grossartiges, im modernen Style durch den vormaligen Kreuz-

nacher Curhauspächter, L. Schmuck, massiv erbautes Badehôtel, das durch eine bedeckte Veranda mit seinem prächtigen Cursaal zusammenhängt. Die Fronte ist dem Flusse zugekehrt und gewährt bei der erhöhten Lage eine herrliche Aussicht. Gegenüber, auf dem rechten Naheufer, erblickt man über das Dorf hinweg den imposanten Rheingrafenstein, eine 420′ hohe Porphyrwand; an ihrem Fusse das Huttenthal, eine Gartenwirthschaft mit Schweizerhaus; rechts davon, flussaufwärts auf einem Bergvorsprunge, die Ebernburg; links dagegen, 1/4 St. flussabwärts, den 370′ hohen Porphyrkamm, die Gans genannt. (Münster am Stein hat 5 mal täglich Eisenbahn-Verbindung mit Kreuznach, Fz. 10 Min.)

Klima. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 8,15° R., die des Frühlings 6,32°, des Sommers 14,59°, des Herbstes 8,23°, des Winters + 3,44° R.; der mittlere Barometerstand 27,73 Par. Zoll. Demnach könnte man das Klima sehr milde und gesund nennen, zumal die Luft im Thale mit Salzdünsten geschwängert ist; doch gemahnt der hier zuweilen herrschende Luftzug den Curgast zur Auswahl einer passenden Wohnung und Bekleidung. Für Brustleidende hat Münster a. St. eine bevorzugtere Lage, als Kreuznach. Die Saison beginnt am 15. Mai und dauert bis Ende September.

Logis in Kreuznach: Adler, 50 Z., Taf. 1 U., Bäder, Equipagen; Pfälzer Hof, neben der Post, 48 Z., 60 B., Taf. 1 U., 8 Bäder, Wagen, man zahlt hier für Frühst., Taf., Bad (à 10 1/2 Sgr.) und ein kleineres Zimmer im Abonnement tgl. 1 Thlr. 10 Sgr., beide Gasth. sind auch ausser der Saison besucht und bieten stets ein Absteigequartier; Weisses Ross, Kreuzstrasse, 20 Z., 30 B., Taf. 1 U., Bäder, Wagen; Berliner Hof. Auf oder bei der Badeinsel liegen: Curhaus, 60 Z., à 5 bis 10 Th. wöchentlich, dagegen vor dem 1. Juli und nach dem 15. August nur 4 bis 8 Th., Tisch etc. im Hause, 12 Bäder I. Cl. 4 Th. 2 Sgr., II. Cl. 3 Th. 12 Sgr.; Ebernburg; Hôtel de France, 46 Z., 80 B., Taf. 1 U. u. 5 U. à la française, Bäder; Hôtel de Hollande; Kauzenberg; Oranienhof; Rheinstein; Englischer Hof. Die Wohnungspreise variiren zwischen 2—10 oder 15 Th. wöchentlich; Taf. 17—20 Sgr. o. W., A. à la carte.

Privatlogis mit Bädern und hôtelmässiger Beköstigung: Bellevue, Wwe. Falk, Faust, Gravius, Hoffmann, Wwe. Maurer, Prinz von Preussen; Z. 2—10 Th. wöch.; F. 5—6 Sgr., Taf. 10—20 Sgr., A. 5—10 Sgr. — Damen und Kinder, ohne Begleitung, finden pensionsmässige Aufnahme bei Geschw. Lossen, Beköst. tgl. 1 Th., Z. wöch. 2—6 Th.

In Münster am Stein: Curhaus von L. Schmuck, 60 Z., à 2—8 Th. wöchentlich, Taf. 18 Sgr., Frühst. 8 Sgr., 8 Bäder; Hôtel Löw, 22 Z., Saal mit Belvedere, 4 Bäder; Hôtel Braun; Stadt Kreuznach, Bes. Fr. Schmuck; Hôtel Rheingrafenstein. Auch gute Privatlogis sind hier zu haben.

Zu Theodorshalle: 4 grössere Häuser der Salinenbeamten, jedes mit 12—14 Z. nebst Bädern.

Zu Carlshalle: 2 Badehäuser von Geibel und Wwe. Rees, jedes mit 10—12 Z.

In den Privatwohnungen zahlt man für 1 Z. wöchentl. 3—6 Th., Beköstigung täglich 20 Sgr., Bedienung 10—20 Sgr. wöchentlich.

Vorausbestellungen auf Zimmer im Kreuznacher Curhause sind an die Bade-Direction in Kreuznach zu adressiren.

Anfragen über Benutzung der Bäder zu Münster am Stein richte man an den königl. Sal.-Director Schnodt daselbst, oder an den königl. Brunnenarzt Dr. Trautwein zu Kreuznach. Der Versandt der Elisabethquelle und der Mutterlauge, wie auch des Mutterlaugensalzes, beides Producte der Saline Münster am Stein, geschieht durch den „Ausschuss der Soolbäder-Gesellschaft zu Kreuznach."

Notizen. 1 Bad kostet durchschnittlich 10—11 Sgr., Mutterlauge als Zusatz 7—8 Pf. das Pr. Quart, 1 Sitzbad 5 Sgr. — Ärzte baden frei. — Die Curtaxe für die ganze Curzeit beträgt in Kreuznach für den einzelnen Curgast 2 Th., für eine Familie 3—5 Th. Die Brunnenmusik wird aus dieser Curtaxe honorirt. Lohnkutschertaxe hoch, Extrapost verhältnissmässig billig.

Zur Unterhaltung. Die Badeinsel versammelt in ihren schattigen Anlagen Morgens und Abends, unter den Klängen der Brunnenmusik, die Curgäste. Bälle, Concerte und ähnliche Unterhaltungen wechseln im Curhause; dasselbe enthält einen Cursaal, reichhaltige Lesecabinete, 40 schöne Badezimmer und die vorgenannten Logis. Auf der Südspitze der Insel entspringt die Elisabethquelle, in deren Nähe, im westlichen Nahearm, die Nahequelle und einige Min. aufwärts, auf dem rechten Naheufer die Oranienquelle. Die vielen Kaufbuden der Insel bieten schöne Achat-Arbeiten aus den berühmten Schleifereien von Oberstein, dem 6 Meilen entfernten Glanzpunkte des Nahethales. Das Casino, zu welchem die Curgäste freien Zutritt haben, besitzt einen hübschen Garten, Kegelbahn und Billard. Von Recum's Parkanlagen am Schlossbg. und die herrliche Aussicht von dort aus sind den Curgästen stets zugänglich. Sehenswerth ist die Heidenmauer, der Rest eines grossen Römercastels, nahe unterhalb Kreuznach. Angenehme Ausflüge bieten die obenerwähnten Salinen und Höhepunkte. An die Ebernburg knüpft sich das Andenken an ihren Besitzer Franz von Sickingen († 1523) und den von ihm dort beschützten Ulrich v. Hutten. Eine Tour durch das Nahethal aufwärts berührt die Orte Norheim, Niederhausen, Oberhausen, Schlossruine Böckelheim, woselbst um Weihnachten 1105 Heinrich IV. von seinem zweiten

Sohne Heinrich (V.) gefangen gehalten wurde, um von ihm die auf Hammerstein bei Brohl aufbewahrten Reichskleinodien zu erzwingen; Boos, Staudernheim mit der Ruine Dissibodenberg, Sobernheim (Adler, Post), Monzingen (Pflug), Martinstein (Abstecher nach der Schlossruine Daun), Kirn (Post), die Ruine der Kyrburg, Oberstein (Post) etc. etc. Zwei Schlossruinen krönen die steilen Porphyrwände, welche Oberstein um 400' überragen, dort beginnt die wilde Romantik des Nahethales. Der Idarbach, welcher hier in die Nahe fällt, treibt nicht weniger als 50 Achat-Schleifmühlen. Die Ausflüge nach Bingen und seiner berühmten Umgegend tragen schon des Rheines wegen den Charakter des Grossartigen. Wer in Bingen nur 1 St. Zeit hat, versäume es nicht, die dicht über der Stadt sich erhebende Ruine Klopp (Eigenth. Cron aus Cöln) zu ersteigen, von deren restaurirtem Thurme man eine prachtvolle Aussicht auf das Rhein- und Nahethal geniesst.

Geschichtliches. Die seit 1478 bekannten, nur zur Salzgewinnung verwendeten Quellen der Salinen, benutzte zuerst 1817 der jetzige Geh. San.-Rath. Dr. Prieger gegen Scropheln. Auf Veranlassung von Recum's wurde 1828 die Nahequelle in der Nahe entdeckt, darauf 1832 die Elisabethq. auf der Insel, und nachdem die Einwohner von Kreuznach das Bad auf Actien gegründet hatten, erbohrte man 1838 die Oranienquelle, welche oberhalb des jetzigen Badehauses Zum Oranienhof entspringt. Prieger gewann dem Bade durch rastloses Streben und besonders durch seine Schriften einen stets steigenden Ruf, welcher demnächst auch durch Engelmann's, Trautwein's und Wiesbaden's Schriften gefördert wurde. Trautwein führte 1852 Münster in die Reihe der Bäder ein, und veranlasste bei der Königl. Regierung die Anfertigung zeitgemässer Analysen durch Med.-R. Dr. Mohr, ebenso auch die Untersuchung der Siededämpfe durch Polstorf.

Frequenz. Im Jahre 1857 zählten beide Curorte 5013, 1858: 4653, 1859: 4060, 1860: 5400 wirkliche Curgäste. Die Zahl der Bäder beläuft sich jährlich auf 70—80,000.

Badeärzte zu Kreuznach: San.-Rath *Dr. Engelmann*, *Dr. Fouquet*, *Dr. Hahn*, *Dr. Jung*, *Dr. Lossen*, *Dr. Michels*; Geh. San.-Rath *Dr. Prieger*, *Dr. Prieger jr.*, *Dr. Stabel*, *Dr. Trautwein*.

Curmittel. Als maassgebend gelten, nach den neuesten Brunnenschriften von Trautwein (1856), Engelmann und H. Prieger (1857), folgende Analysen, wonach 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen enthält:

	Kreuznach.		Münster am Stein.			
	Elisabethq.	Oranienq.	Hauptq.	Grad. Soole	Mutterlauge	
	Bauer.	*Liebig.*	*M. u. P.*	*Mohr.*	*Polstorf.*	*Mohr.*
Kochsalz	72,92	108,70	60,99	927,63	226,37	122,26
Chlorcalcium . . .	13,27	22,74	11,08	155,45	1789,97	2014,08
Chlormagnesium . .	0,25	—	0,47	12,01	230,81	287,53
Chlorkalium . . .	0,97	0,46	1,34	19,07	168,31	130,86
Chlorlithium . . .	0,07	Sp.	—	—	7,95	Sp.
Chloraluminium . .	—	—	—	—	1,56	—
Brommagnesium . .	—	1,78	—	—	—	—
Bromnatrium . . .	0,30	—	0,66	9,77	59,14	65,97
Jodmagnesium. . .	—	0,012	—	—	—	—
Jodnatrium	0,003	—	0,0004	0,005	0,05	n. best.
Kohlens. Kalkerde .	—	0,25	1,12	—	—	—
„ Baryt . .	0,29	—	—	—	—	—
„ Magnesia .	1,35	1,13	—	—	—	—
„ Strontian .	0,68	—	—	—	—	—
„ Eisenoxydul	0,19	0,35	0,03	—	—	—
„ Manganoxdl	0,009	—	—	—	—	—
Eisenoxyd	—	—	—	Sp.	—	—
Kieselsäure	0,31	0,99	0,007	—	—	—
Phosphors. Thonerde	—	0,09	—	—	—	—
Thonerde	0,02	Sp.	—	0,23	—	—
Sum. d. f. Bestdthle.	90,68	135,54	76,72	1124,20	2484,16	2620,72
Kohlens. nach C. Z.	?	?	5,4	—	—	—
Temperatur R. . .	10°	10°	24,5°	—	—	—
Spec. Gewicht. . .	1,0095	1,0095	1,007	1,1118	1,3133	1,3355

Da durch Vertiefung der Bohrlöcher der Gehalt der zu Curzwecken benutzten Soole von Carlshalle, von 75 auf 104 und derjenige von Theodorshalle, von 79 auf 128 Gran (und darüber) in 16 Unzen gestiegen ist, so sind die von diesen Quellen bestehenden Analysen unbrauchbar geworden. Diese beiden Salinen besitzen 10 und Münster am Stein 6 Quellen. Wie höchst wünschenswerth, im Interesse der Wissenschaft und des Curortes, neue Analysen wären, mag daraus hervorgehen, dass die veralteten Analysen der zu Curzwecken verwendeten Carlshaller Quelle, nach G. Osann und Praestinari, schon 0,04 Gran Jodnatrium und 0,36 Gran kohlensaures Eisenoxydul in 16 Unzen nachweisen; die Theodorshaller Quelle hatte nach Düring 0,03 Jodnatrium und 0,21 kohlensaures Eisenoxydul in 16 Unzen. Das von G. Osann in der ersteren mit 6,6 Gran gefundene Bromcalcium wird dagegen mit Recht sehr stark bezweifelt. Im Übrigen stimmen die genannten Analysen in den Hauptbestandtheilen mit der von Münster am Stein angeführten überein. Alle Nahethalquellen haben den anderen Kochsalzquellen gegenüber die Eigenthümlichkeit, dass sie keine schwefelsauren Salze besitzen.

Einrichtungen. Die Bäder im Curhause zu Kreuznach sind von Holz, sie haben einen metallenen Doppelboden und werden mittelst heisser Dämpfe erwärmt. Die ovalen Wannen sind 4½' lang, in der Mitte 2¼' breit und 2½' tief; ein Erwachsener bedarf 200

Pr. Quart Badewasser, welches die Wannen etwas über 1 Fuss hoch füllt. Zu Bädern und Theilbädern wird häufig ein Zusatz von Mutterlauge gemacht. Im Kreuznacher Curhause ist die Einrichtung zu Dampf-, Douche-, Regen-, Tropf- und Staubbädern getroffen; man bedient sich hier auch transportabeler Uterusdouchen. Ein Behälter, der 8—10 Quart Soole fasst, wird 6′ über dem Bade an die Wand befestigt und speist einen Doucheschlauch, der in der Wanne applicirt wird. Sehr sinnreich hat man die Herstellung von Sooldunst- und Sooldampfbädern in den gewöhnlichen Badecabineten ermöglicht. Die Wanne wird nur mit geringer Menge Badewasser gefüllt, welches man durch Einleiten heisser Dämpfe in den Doppelboden bei mindestens 48° R. verdunsten lässt. Auf diese Weise könnte auch concentrirte Soole bei höherer Temperatur verdampft werden. Die vielen Privatbadeanstalten zu K. beziehen ihr Wasser per Fuhre von Carlshalle; alle diese Bäder werden auf die einfachste Weise durch Zusatz erhitzter Soole auf die nöthige Badetemperatur gebracht.

Zu Münster a. St. befinden sich in dem königl. Badehause 11 Cabinete für Wannenbäder und 1 für kräftige (32′) Douchen und Brausen; die Thermalsoole fliesst mit 23° R. in die Wannen, meistens wird auch noch erhitzte Soole zugelassen. Zusatz der Mutterlauge wie in K. Äusserst wünschenswerth wäre zu M. die Anlage eines Gesellschaftsbades oder Schwimmbassins und zweier Vollbäder, welche durch die unbenutzt abfliessende Thermalsoole gespeist werden könnten. Die damit zu verbindenden Wellenbäder, welche unter einem Drucke von 32′ ständen, würden dann die hiesigen Curmittel derart vervollständigen, dass sich dieselben unmittelbar dem Seebade anschlössen und so eine für die Frequenz dieses Curortes sehr wichtige Erweiterung der Indicationen zur Folge haben.

Zu Inhalationen der Gradirluft ist an den drei Salinen die beste Gelegenheit geboten. Hier gehen, nach Trautwein, an 280 Arbeitstagen jährlich durch Verstäubung ungefähr 60,000 Cubikfuss Soole, mit einem Gehalte von 2144 Pfund Kochsalz verloren, welche die Atmosphäre imprägniren. Der Curgast benutzt diejenige Gallerie der Gradirwand zur Promenade, welche hinter dem Winde liegt. Zu Münster am Stein befindet sich das vorgenannte Sooldunstcabinet am Hauptbrunnen. Hier steigt die in das Reservoir der obersten Etage ausfliessende Thermalsoole unter dem Drucke von 16′ aus einer von hohlen, Soole führenden Säulen tempelartig umgebenen, feinlöcherigen Brause vom Boden empor

und füllt den achteckigen Salon mit Sooldünsten, welche von den umhersitzenden Kranken eingeathmet werden. Sooldampfbäder sind noch nicht eingerichtet, und es müssen sich die derselben bedürfenden Curgäste gefallen lassen, in den geräumigen, saubern und durch Fenster geschlossenen Siedekammern umherzuwandeln, woselbst in Pfannen von 300—800 Quadratfuss Oberfläche und 20 Zoll Tiefe die gradirte Soole jedesmal während 2 Tagen gekocht und 7 Tage gesoggt, d. h. abgedampft wird. Unmittelbar über den Pfannen sind die sogenannten Brodemfänge angebracht, welche Klappen zum Öffnen haben, um die Dämpfe in die Siedekammer strömen zu lassen. Diese Dämpfe, welche Polstorf zur Höhe von 2' über der Soole aus einer mittleren Klappe auffing, enthielten per Cubikfuss an Salzgehalt: am 1. Siedetage 0,0072 Gramm oder 0,118 Gran, am 2. Siedetage 0,017 Gramm oder 0,279 Gran, und während des Soggens am 3. Tage 0,0007 Gramm oder 0,0114 Gran, am 5. Tage 0,0003 Gramm oder 0,004 Gran, am 7. u. 9. Tage 0,0002 Gramm oder 0,003 Gran. Wurde während des Soggens die Soole wieder in's Kochen gebracht und der Dampf tropfbar niedergeschlagen, so enthielten 16 Unzen der aufgefangenen Flüssigkeit 207 Gran Salz, und die qualitative Untersuchung wies in derselben die Bestandtheile der Soole nach. Diese äusserst wichtigen Untersuchungen geben einen Anhaltspunkt für den Werth solcher Sooldampfbäder. Wo über den Sudpfannen noch keine Badecabinete (mit verschliessbaren Klappen) eingerichtet sind, können die Curgäste nur unter den grössten Vorsichtsmaassregeln gegen Erkältung solche Sooldampfbäder benutzen.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Elisabethquelle zu $^1/_3$—1 Glas alle 15—30 Min., höchstens bis zu 6 Glas. Als Zusatz werden zuweilen Milch, Molken, Schleime oder Kräutersäfte, nach Vorherbestellung, an dieser Quelle verabreicht. Von den anderen Quellen werden nur die Hauptbrunnen zu Carlshalle, Theodorshalle und Münster am Stein getrunken, alle aber dienen zu Badezwecken. Man badet $^1/_4$—$^3/_4$ St. zu 24—28° R. In M. a. St. hat Trautwein die sinnreiche Einrichtung getroffen, die Thermalsoole in geeigneten Fällen möglichst eisenfrei zu verabreichen. Während in der Trinkhalle die natürliche Thermalsoole der Hauptquelle aus 7 Röhrchen, über eine Marmorschaale von 4' Durchmesser und $1^1/_2$' Tiefe hinweg, den Curgästen in die Gläser fliesst, steigen zugleich mehrer Wasserstrahlen fontainenförmig über der Mitte der Schaale empor; das kohlensaure Eisenoxydul des Wassers wird durch den Sauerstoff der Luft sofort höher oxydirt und fällt, in-

dem es mit dem Wasser in die Schaale gelangt, schnell zu Boden, so dass die Kranken das vom Eisen befreite Wasser oben abschöpfen können.

Hauptwirkung. Prieger sen. sagt von der Elisabethquelle: „Das curmässige Trinken dieser Quelle wirkt reinigend, kühlend, eröffnend, das Blut und die Säftemasse verbessernd. Sie löst vorhandene Stockungen, Anschoppungen, krankhafte Ablagerungen und Verhärtungen auf und entfernt die in dem Blute befindlichen Schärfen und Unreinigkeiten. Ihre Wirkungen sind vorzüglich auf vermehrte Urin-, Stuhl- und Hautthätigkeit gerichtet, auf welchen Wegen sie die aufgelösten Schärfen und Unreinigkeiten beseitigt.“

Nach Trautwein wirken die gesammten Quellen, schon vermöge ihrer chemischen Zusammensetzung, mächtig erregend auf Capillar- und Lymphgefässe und haben, bei ihrer besonderen Beziehung zu den drüsigen und schleimabsondernden Organen, die Fähigkeit, nachdrücklich in den organischen Stoffwechsel einzugreifen, unter geeigneten Umständen eine vortheilhafte Umänderung dieses Stoffwechsels herbeizuführen und krankhafte Stockungen und Ablagerungen zu beseitigen. — Bei gleichbedeutendem Kochsalzgehalte variirt in den Nahethalquellen der Gehalt an Jod, Brom und Eisen und auch die Temperatur in einer zur Auswahl sehr wünschenswerthen Weise. Überhaupt wage ich nicht, die Curmittel des Nahethales nach ihrer Wirkung strenge zu trennen; alle greifen in einander und ergänzen sich gegenseitig.

Indicationen. Vorzugsweise hülfreich erwiesen sich die Nahethalquellen, nach den unten genannten Badeschriften:

1. Bei Scropheln und allen darauf basirenden Leiden, vorzugsweise bei scrophulösen Affectionen der Schleimhäute und Sinnesorgane, bei inveterirten flechtenartigen Hautleiden, (Lupus, Sykosis, Ichtyosis), scrophulösen Drüsengeschwülsten und Geschwüren, Knochen und Gelenkleiden, bei Hämorrhoidal- und Nervenleiden auf scrophulösem Boden und namentlich auch bei chronischen rheumatischen Leiden und deren Ausgängen.

2. Bei Hypertrophien wichtiger Organe. Dahin gehören Anschwellung des Uterus und der Ovarien nach chronischer Entzündung und darauf beruhende Menstruations-Unregelmässigkeiten, Schleimflüsse, Exsudatreste, Fibroide in Folge schleichender Entzündung, auf scrophulösem Boden; gutartige Hypertrophie der Brustdrüse, der Prostata und Testikel.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Jod- und Brom- haltige Kochsalzquellen und Soolen mit den

Krankheiten, welche nach den vorhandenen zahlreichen Schriften und den speciellsten Angaben der Kreuznacher Ärzte durch die Curmittel des Nahethales gehoben werden, so umfassen jene Indicationen kaum die Zahl dieser Krankheiten. Da nun aber diese Quellen sich mehr durch einen bedeutenden Bromgehalt, als durch Jodreichthum auszeichnen, so wäre es zur Beurtheilung einer etwa vorwaltenden Bromwirkung äusserst wichtig, bald mindestens die zuverlässigsten Angaben über den Jod- und Bromgehalt sämmtlicher Quellen zu erhalten.

Classificirung. Die zu Curzwecken benutzten Quellen von Kreuznach, Carlshalle, Theodorshalle und Münster am Stein gehören, für sich betrachtet, zu den mittelstarken Jod- und Bromhaltigen Kochsalzquellen; doch berechtigt ihre Verbindung mit den Salinen dazu, die versottenen auch zu den Soolen zu zählen.

Literatur. Geh. San.-Rath Dr. J. E. P. Prieger, Kreuznach etc. Kreuznach 1837 — Berlin 1840 — Mainz 1845 — Kreuznach 1857; Dr. Engelmann, Kreuznach etc. Heidelberg 1839 u. 1843 — Kreuznach 1857; Dr. Wiesbaden, Kreuznach etc. Mainz 1843; Dr. Trautwein, Kreuznach etc. Kreuznach 1853 u. 1856; Dr. H. Prieger, Kreuznach etc. Kreuznach 1857.

Landeck.

Schwefeltherme. Indifferente Thermen. Mineralmoor.

Lage. Die Badeetablissements liegen 1400′ ü. M. bei der Stadt Landeck, 206 H., 1537 E., im Kreise Habelschwerdt des Pr. Reg.-Bez. Breslau, in Schlesien, und in gerader Richtung 2¼ M. s. ö. von Glatz, 3½ M. s. von Station Frankenstein, 4¾ M. s. w. von Station Neisse.

Reisegelegenheit. Die genannten Stationen sind die Endpunkte der Breslau-Schweidnitz-Frankensteiner resp. Breslau-Brieg-Neisser Eisenbahn. Beide Orte stehen durch tägliche, an die Bahnzüge sich anschliessende Posten mit dem, auf dem einen Wege in 5 St. (Fp. 1 Th. 5 Sgr.), auf dem anderen in 7 St. zu erreichenden Curorte in Verbindung.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Die Thermalquellen entspringen aus Gneiss; die umliegenden Gebirge führen Gneiss, Granit, Thonschiefer, Quarz, Hornblendeschiefer, Kalkstein, Basalt und Steinkohlen.

Landschaft. Der Curort ist in einem hohen, wildromantischen Gebirgsthale am linken Ufer der Biela gelegen, welche bis hierher an der s. w. Abdachung des Reichensteingebirges sich hinzieht, von da aus aber in westlicher Richtung der Neisse zuströmt. Die zer-

streut liegenden Curgebäude sind von schönen Parkanlagen und ausgedehnten Promenaden umgeben und durch hohe reichbewaldete Gebirge geschützt.

Das Klima ist ziemlich milde und gemässigt, auch als ein hohes Gebirgsklima belebend und stärkend. Die Saison dauert vom 1. Mai bis Ende September, doch kann man auch im Winter die Cur gebrauchen.

Logis. Gasthöfe: Louisenhof, Deutsches Haus. Es bestehen hier mehrere Logir- und Badeetablissements, Georgenbad (Dr. Langner), Marienbad, Steinbad etc. und viele gute Privatwohnungen.

Notizen. In Gasth. I. Rang. Z. wöch. 6—8 Th., Taf. 12½ Sgr., A. 8—10 Sgr. Privatw. hat man zu 1—2 Th. bis zu 5—10 Th. wöch., F. 3—5 Sgr., Taf. 8—10 Sgr., A. 2—4 Sgr. — 1 Bad kostet 6½ Sgr., 1 Douche 5 Sgr., 1 Moorbad 15—25 Sgr. Molken pr. Woche 11½ Sgr.; Inhalationen für die Curzeit 10 Sgr.; 1 Trinkschein 15 Sgr. — Curtaxe 5 Th., Musikbeitrag wöch. 25 Sgr. Ärzte baden frei, zahlen aber 3 Th. Curtaxe!

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die Bade-Inspection zu Landeck, in Schlesien.

Zur Unterhaltung. Das im Jahre 1853 neu erbaute und splendid eingerichtete Gesellschaftshaus bildet den Centralpunkt des geräuschlosen, aber geselligen Curlebens. Die Restauration wird von einem tüchtigen Restaurateur geleitet, der gute Tafel und Weine, auch Ungarische führt. Ausflüge macht man nach dem Waldtempel, zur Burgruine Karpenstein, auf einer nahen Bergspitze thronend; nach dem Schloss Johannisberg 3 St., dem Winklerberg und dem reizenden Wölfelsfall; entfernter ist der südlich gelegene 4412′ hohe Schneeberg 4 St., mit prachtvoller Rundschau.

Geschichtliches. Das schon seit dem 14. Jahrhundert zu Heilzwecken benutzte Bad kam durch Kauf vom Jahre 1571 und 1735 an die Stadt Landeck, welche noch Besitzerin desselben ist. Graf von Hoym trug in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts viel zur zweckmässigen Benutzung der Quellen und zur Annehmlichkeit der Curgäste bei. Schon 1788 besass Landeck ein Douchebad.

Frequenz. Dieselbe stieg vom J. 1826—1839 von 451 allmählig bis auf 1435 Curgäste; im J. 1858 waren 2875 Personen anwesend, von denen 1541 die Cur gebrauchten.

Badeärzte. *Dr. Bannerth*, San.-R., 1ter Br.-A.; *Dr. Langer*, Communal- u. 2ter Br.-A.

Curmittel.

1. Der Georgenbrunnen entspringt im alten oder Georgenbade und versorgt dasselbe.

2. Der Marienbrunnen liegt im Marienbade, das er mit Badewasser versieht.

3. Die Douchequelle, wenige Schritte vom Marienbade gelegen, wird hier zu Douchen und seit 1838 auch zu Inhalationen und Gasbädern benutzt.

4. Die Trinkquelle wurde nach der Prinzessin Albrecht von Preussen Mariannenquelle genannt.

5. Die Wiesenquelle ist die einzige dieser Thermen, welche eine nachweisbare Menge Schwefelwasserstoff besitzt.

Die Quellen enthalten in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Georgenbr.	Marienbr.	Mariannenbr.	Wiesenq.
	Fischer 1834—53.			
Glaubersalz	0,24	0,21	0,22	0,54
Gyps (?)	0,008	0,02	—	—
Chlorcalcium	—	—	—	0,06
Chlorkalium	0,08	0,02	0,08	—
Kochsalz	—	—	—	0,005
Phosphors. Thonerde mit Eisen u. Mangan	0,01	0,11	0,04	—
Phosphors. Kalkerde	0,04	0,03	0,05	0,07 (Phosphors. u. Kohlens. Kalkerde zusammen)
Kohlens. Kalkerde	0,08	0,06	0,08	
„ Natron	0,28	0,23	0,31	0,39
„ Magnesia	0,009	0,01	0,009	0,005
Quells. Natron	0,16	0,23	0,23	—
Kieselsäure	0,27	0,33	0,24	0,32
Summe d. fest. Bestdthle.	1,28	1,44	1,32	1,41
Schwefelwasserstoff nach C. Z.	Sp.	Sp.	Sp.	0,015
Kohlensäure „ „ „	0,26	0,26	0,26	0,17
Stickstoff „ „ „	0,62	0,62	0,44	—
Temperat. R.	23°	23°	16,7°	22°

Die Fischer'schen Analysen sind der Originalmittheilung in v. Gräfe's etc. Baln. Jahrb. 1836, S. 49 u. 50 entlehnt. Die von Helfft S. 50 angegebene Anal. der Wiesenquelle ist ohne Bezeichnung des Analytikers; ihr Gehalt an doppelt kohlens. Natron wurde von mir in einfaches Carbonat umgerechnet. — Die in den Bassins oft vorkommenden weissen Flocken sind nach Nees von Esenbeck abgestossene Massen einer Conferve aus der Gruppe der Leptomideen.

Der Mineralmoor, welcher hier zu Bädern benutzt wird, ist nach Helfft's Mittheilung braunschwarz, fühlt sich fettig an und riecht beim Verbrennen bituminös; er enthält in 1000 Gran, nach Granen:

In Wasser löslich	
Kochsalz	6,5
Glaubersalz	1,0
Kohlens. Natron	2,5
Humusextract	0,5
In Wasser unlösl. Substanzen	889,5

Einrichtungen. In 3 Badehäusern wird theils gemeinschaftlich nach Geschlechtern in grösseren Bassins, theils separat in marmornen oder hölzernen Wannen gebadet.

Im Georgenbade ist eine Vorrichtung zu inneren Douchen, die unter einem constanten, nur mässigen Drucke stehen. Sie sind durch 3′ lange elastische Schläuche herzustellen, die, auf das Zuführungsrohr aufgesetzt, von den Kranken in der Wanne in halbliegender Stellung applicirt werden.

An der Douchequelle, welche die Douchen des Marienbades versieht, befindet sich ein 18′ hoher und 32′ im Durchmesser haltender Gassalon, der, bequem möblirt, auch als Conversationssaal dient. Die in demselben vorherrschende Gasart ist Stickgas.

Über Moorbäder und Gewinnung des Moores finde ich keine andere Angaben, als dass man Moorbäder verabreicht. Auch gute Ziegenmolke wird hier bereitet.

Gebrauchsweise. Man trinkt den Mariannenbrunnen und die Wiesenquelle zu 4—6—8 Glas täglich, in manchen Fällen mit Molken vermischt, und badet ½—1 St. bei der Quellentemperatur, oder in dem bis zu circa 26° erwärmten Thermalwasser.

Hauptwirkung. Getrunken wirken die Quellen mehr oder weniger auf Secretionen und Excretionen gelinde reizend, die Ab- und Aussonderungen verbessernd, namentlich die der Schleimhäute, und des Leber-, Pfortader-, Lymph- und Drüsensystems; als Bad ist ihre Wirkung belebend und bethätigend auf die äussere Haut, die Schleimhäute und das Nervensystem. Da sie weniger erregend und erhitzend, als die heisseren indifferenten Quellen und die stärkeren Schwefelquellen wirken, haben sie sich bei nervösen Leiden einen besonderen Ruf erworben.

Indicationen für die Quellen.

1. Chronische und auf Blutstasen beruhende Nervenleiden, nervöser Schwindel, Kopfschmerz, Gesichtsschmerz, Magenkrampf, nervöses Hüftweh, nervöse Diarrhöe, Hysterie, Hypochondrie, Veitstanz, Epilepsie, Muskelzittern, Lähmungen nach apoplektischen Anfällen.

2. Uterinalleiden mit Unregelmässigkeit der Menstruation, Blutflüssen, Neigung zu Abortus, Sterilität, — Beschwerden der Wechseljahre.

3. Impetiginöse Hautleiden, chronische Hautgeschwüre.

4. Chronischer Rheumatismus.

5. Hämorrhoiden, Gicht, Scrophulose.

Die Inhalationen wurden als höchst wirksam erprobt bei

catarrhalischen Leiden des Kehlkopfes und der Luftröhre, bei nervösem Asthma, nervösem Herzklopfen, Anlage zur tuberculösen Schwindsucht.

Die Moorbäder werden hier gerühmt bei Lähmungen in Folge von Gicht und Rheumatismus, Drüsenanschwellungen, Leberverhärtungen, Anschwellung des Uterus, auch der Portio vaginalis ut. und der Ovarien (hier auch als Umschlag).

Classificirung. Die Wiesenquelle ist eine schwache Schwefeltherme, die anderen Quellen zählen zu den indifferenten Thermen. Der Landecker Moor scheint keinen Schwefel zu enthalten und vorzugsweise durch Friction und Wärme zu wirken.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für Schwefelquellen mit den obigen Erfahrungen der Badeärzte, so finden wir die hier ad 1. genannten nervösen Leiden durch die allgemeine Wirkung der Schwefelthermen nicht hinreichend begründet. Auch fehlt die Indication in Bezug auf Metallvergiftung. Die Wildbad noch übertreffende hohe Lage des Curortes berechtigt uns aber, die allg. Ind. für indifferente Thermen auf Landeck zu beziehen. Hier eröffnet sich dann ein Wirkungskreis für dies Bad, der über die bisher gemachten Erfahrungen noch weit hinaus geht, zumal indifferente Thermen mit den Schwefelthermen in mancher Beziehung nach einer Richtung wirken.

Literatur. Bad Landeck im Febr. 1859. Baln. Zeit. VIII. S. 63 und 64.

Landskroner M. W. s. Ahrthal.

Langenau (Nieder-).

Eisenquellen. Eisenmineralmoor.

Lage. Das Dorf Niederlangenau, 445 E., liegt im Kreise Habelschwerdt der Grafschaft Glatz, im Pr. Reg.-B. Breslau in Schlesien, 1137′ ü. M., 3/4 M. s. von Habelschwerdt, 3 M. s. von Glatz, 3 M. s. ö. von Bad Reinerz, 3 M. s. w. von Bad Landeck, 15 1/4 M. s. s. w. von Breslau.

Reisegelegenheit. Die bequemste nördliche Eisenbahnstation ist Frankenstein. Von hier aus fährt täglich Post 9 1/4 U. Vm., 3 3/4 U. Nm. und 10 1/2 U. Ab. in 3 St. für 22 3/4 Sgr. nach Glatz, und von dort 3 U. fr. u. 3 U. Nm. in 2 1/2 St. für 15 Sgr. nach Habelschwerdt. Von Süden her ist die Eisenbahnstation Hohenstadt (7 M.) am nächsten gelegen, von wo tägl. Post um 6 1/2 U. fr. über Mittelwalde und Habelschwerdt nach Glatz abgeht.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Quader- und Plänersandstein auf Urgebirge gelagert, das beim Curorte auf beiden Ufern der Neisse inselmässig zu Tage kommt. Den Sandstein findet man von jüngerem Flötzkalk und Lehm bedeckt. Die Quellen entspringen aus schwefelkiesigem Glimmerschiefer, der dem Schieferthon nahe steht. Die nächsten Basalte findet man in einer Entfernung von 2 M., in der Richtung nach Landeck.

Landschaft. Das Dorf Niederlangenau liegt sehr reizend an den Ufern der Neisse, von nicht zu hohen, meist schön bewaldeten Bergen eingeschlossen, die nur nach S. zu eine Lücke lassen. Das hier von N. nach S., auf dem l. Ufer der Neisse, sich erstreckende Habelschwerdt-Gebirge schützt gegen W. besonders durch seinen 2900′ ü. M. sich erhebenden Heidelberg. Schöne Bade- und Logirhäuser, freundliche Anlagen, stattliche Promenaden, den Anforderungen der Zeit entsprechend, lassen diesen von seltener Naturschönheit umgebenen Curort den zahlreicher besuchten Bädern Schlesien's nicht nachstehen.

Das Klima ist erfrischend und gesund. Die Saison beginnt am 15. Mai und dauert bis Ende September.

Logis. Die elegantesten Wohnungen befinden sich in dem, von der Stadt Habelschwerdt im J. 1836 neu erbauten massiven Gastwirthschaftsgebäude und im Badehause. Drei andere, ebenfalls von Seiten der Stadt errichtete Häuser enthalten 31 und 5 Privathäuser noch 20 bis 30 gute Wohnungen.

Notizen. In den Häusern der Badeanstalt kostet vom 1. Juli bis 15. August ein Zimmer nebst Cabinet wöch. 1 Th. 20 Sgr. bis 2 Th., ein Zimmer im dritten Stock 20 Sgr. bis 1 Th. Vorher und nachher $\frac{1}{3}$ billiger. Beköst. zu sehr mässigen Preisen. 1 Eisenbad kostet 6 Sgr., 1 Moorbad 15 Sgr., 1 Schwefelbad 6 Sgr., 1 Douche 4 Sgr. — Molken wöch. $\frac{2}{3}$ — 1 Th., Gebrauch der Trinkquelle 4 Sgr. — Curtaxe und Promenadengeld wöch. $7\frac{1}{2}$, Badeschein 15, Musikbeitrag 15 Sgr., ärztl. Honorar $2\frac{1}{2}$ Th. und Honorar für den Br.-Inspec. $1\frac{1}{2}$ Th. Nothwendige ärztliche Besuche werden nach Taxe bezahlt. Ärzte haben freie Wasserbäder und zahlen für Moorbäder die Hälfte.

Zur Unterhaltung. Die umherliegenden Berge gewähren die mannigfachsten Fernsichten, sowohl auf die tiefer gelegenen, oft Meilen lang zwischen den Bergen sich hinziehenden zahlreichen Ortschaften, als auch auf die höheren Gebirgszüge des Schnee- und Heidelberges und geben zu den anmuthigsten Spaziergängen in der unmittelbarsten Nähe des Bades Veranlassung. Zu den beliebtesten Ausflügen gehört die Schweizerei am Schneeberg (4412′

ü. M), von dessen Gipfelrande man bedeutende Fernsichten geniesst. Auf dem Plateau erhebt sich die Denksäule des Königs Wilhelm I. der Niederlande (Grafen von Nassau, † 1843).

Geschichtliches. Vor dem dreissigjährigen Kriege wurde zu Niederlangenau ein Alaunwerk betrieben. Die aus einem früher bearbeiteten Stollen zum Vorschein kommende Hauptquelle erhielt erst im J. 1802 eine steinerne Fassung. Die ersten Badeeinrichtungen stammen aus dem J. 1819. Das Bad war bis zum J. 1837 Eigenthum der Stadt Habelschwerdt und kam dann in den Besitz des verstorbenen Dr. Hanke, dessen Wittwe das Etablissement fortführt.

Frequenz. Dieselbe betrug in den Jahren 1827 — 37 durchschnittlich 100 Curgäste jährlich, 1859: 342 Curgäste und 199 Passanten.

Badearzt. *Dr. A. Lesser*, Br.-A., im Winter in Glatz.

Curmittel. Die neuesten Analysen der Hauptquelle nach Pollek, vom Juni 1850, und nach Duflos, vom September 1850, sind ganz nahe übereinstimmend. Das Wasser enthält nach Duflos in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	0,06
Gyps (?)	0,22
Kohlens. Natron	1,27
„ Kalkerde	2,79
„ Magnesia	1,38
„ Eisenoxydul	0,28
„ Manganoxydul	0,03
Phosphors. Thonerde	Sp.
Kieselsäure	0,41
Arsenige Säure	Sp.
Summe d. f. Bestandth.	6,49
Kohlens. nach C. Z.	33,5
Temperatur R.	7°

Die Moorerde von Langenau, sagt Lesser, enthält nach der von Duflos angestellten Analyse zwischen 43 — 54 % feste Substanzen, von denen reines Wasser 2 ½ % auflösliche Bestandtheile aufnimmt, welche zum grösseren Theil aus Gyps, nebst salzsaurer Kalkerde, sowie aus Spuren von Kochsalz, Humus- und Essigsäure und aus auflöslichen organischen Substanzen bestehen. Die feste Substanz enthält gegen 70 % verbrennliche und 30 % unverbrennliche Stoffe; die letzteren bestehen aus Gyps, kohlensaurem Kalk, Kieselerde, Thonerde und Eisenoxyd; in dem frischen Moore ist letzteres grösstentheils als Eisenoxydulhydrat enthalten. Diese Moorerde wird bewässert durch eine Quelle, deren frisches Wasser

stark nach Schwefelwasserstoffgas riecht, freie Kohlensäure, kohlensauren Kalk, Gyps und Bittersalz, nebst einer kleinen Quantität von Kochsalz und Humus enthält.

Eine ähnliche, stark mit Schwefelwasserstoffgas geschwängerte Quelle befindet sich im Hofe des neuen Moorbadehauses, woselbst sie mittelst eines Brunnenrohres zu Tage tritt. Sie hat eine Temperatur von 7,5° R. und wird sowohl für sich zu besonderen Bädern, als auch zur theilweisen Mitbereitung der Moorbäder hauptsächlich jedoch zu den diesen folgenden Reinigungsbädern verwendet.

Einrichtungen. Man verabreicht, ausser den Wannenbädern, auch Douche-, Brause-, Mutterdouche- und Sitzbäder. Das der Hauptquelle entströmende Gas wird zu allgemeinen und partiellen Gasbädern benutzt.

Die Moorerde wird im Herbst ausgestochen, auf Haufen gelagert und dann im Frühjahr unter offene Schuppen gebracht. Zum Zwecke der Bäder wird die, durch Sieben von groben Gemengtheilen befreite Erde mit erhitztem Mineralwasser zu einem Brei vermischt, der sich besonders durch Weichheit und Fettigkeit auszeichnet.

Auch eine Ziegenmolkenanstalt ist hier vorhanden.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Hauptquelle zu 3—6—8 Glas täglich und badet ½—¾ St. zu 24—28° R. Die Moorbäder werden jedoch durchschnittlich 2° wärmer und von längerer Dauer genommen.

Hauptwirkung. Die vereinigten Curmittel wirken belebend reizend und stärkend, vorzugsweise auf Nerven-, Muskel- und Gefässsysteme. Getrunken bewirkt die Hauptquelle die Verbesserung einer mangelhaften Blut- und Säftemischung.

Indicationen nach Lesser:

1. Chronische Affectionen der Schleimhäute des Magens und Darmcanals, die entweder in zu profuser Absonderung, oder im Gegentheil in übermässiger Ansammlung zähen Schleimes bestehen.

2. Krankheiten der weiblichen Geschlechtssphäre, Menstruationsunregelmässigkeiten, Dislocation des Uterus und Neigung zu Abortus und Schwäche.

3. Krankheiten, welche aus einer krankhaften Blut- und Säftemischung hervorgehen, Anaemie, Hydraemie, Scrophulose.

4. Krankhafte Zustände, die auf einer ungeregelten Thätigkeit des Nervensystems beruhen, Hysterie, Hypochondrie, nervöser Magenkrampf und Migräne.

Die Moorbäder, mit der Hauptquelle zubereitet, rühmt Lesser bei grosser Schwäche der Haut und Muskeln, bei Neuralgien und allen chronischen Nervenkrankheiten des peripherischen Systems sowohl, als auch der einzelnen Nervenprovinzen, wo kein organisches Hirnleiden die Ursache ist.

In Verbindung mit der Schwefelquelle eignen sich die Moorbäder, nach Lesser, zur Beseitigung von Hemmungen in der Blutcirculation der Unterleibsgefässe, bei Anschoppungen der Milz und Leber, bei rheumatischen und atonisch-gichtischen Affectionen, wenn der fieberhafte Process abgelaufen ist; noch wirksamer sind sie bei Gichtknoten, Contracturen, Anchylosen und Lähmungen.

Classificirung. Die Hauptquelle gehört zu den schwächeren Eisenquellen, sie besitzt durch die Vereinigung kleiner Mengen von Natron, Magnesia und Kalkerde eine säuretilgende Kraft und zeichnet sich durch reichen Gehalt an Kohlensäure aus. Die Moorerde ist ein Eisenmoor, welcher nach Duflos grosse Ähnlichkeit mit demjenigen von Marienbad besitzt. Von der sogenannten Schwefelquelle konnte ich keine Analyse auffinden.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für Eisenquellen und Eisenmoorbäder mit den vorgenannten Erfahrungen, so finden wir eine grosse Übereinstimmung. Im Jahre 1837 betrugen, nach Lengsfeld, die Scrophulösen den vierten Theil der Frequenz, was hinsichtlich dieser Indication erheblich erscheint.

Literatur. Dr. Lengsfeld, Notiz über Niederlangenau im J. 1837. In v. Gräfe's etc. Baln. Jahrb. 1833, S. 592—593; Dr. A. Lesser, Kurze Mitth. ü. Bad Langenau. Baln. Zeit. V. 1857, S. 132—136.

Langenau s. Steben.

Langenbrücken.

Schwefelquellen. Schwefelmineralschlamm.

Lage. Der Flecken Langenbrücken, 186 H., 387 E., liegt 440' ü. M. im Mittelrheinkreise von Baden, 3 M. s. von Heidelberg, 1 M. n. von Bruchsal, 3 M. n. n. ö. von Carlsruhe.

Reisegelegenheit. Der Curort ist Station an der Badischen Staatsbahn.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Der das Bad im O. begrenzende Gebirgszug, das Neckarbergland, bildet den Verband zwischen dem s. Schwarzwald und dem n. Odenwald und besteht aus Flötzformation, nämlich aus buntem Sandstein, Muschelkalk, Keuper und

Lias. Die Quellen entspringen aus einer flachen Mulde der Liasformation, die aus Kalk und Schiefer zusammengesetzt ist.

Landschaft. Das Badeetablissement, Amalienbad genannt, besteht aus mehreren stattlichen Gebäuden und ist in einer fruchtbaren Ebene, am Fusse der westlichen sanften Abdachung des genannten Neckarberglandes gelegen.

Das Klima ist milde. Die Saison beginnt schon im April und dauert bis zu Anfang October, doch halten sich auch im Winter Kranke dort auf.

Logis. Gasthof zur Sonne. In den verschiedenen Gebäuden des Amalienbades sind circa 80 gut eingerichtete Wohnungen vorhanden, von denen sich 54 im Badehause befinden.

Zur Unterhaltung. Das Badeleben ist ein ruhiges; der im Jahre 1825 neu erbaute Cursal ist der Vereinigungspunkt der Gesellschaft. Die Promenaden am Gebirgsabhange sind lohnend durch ihre prächtigen Aussichten in die weite Rheinebene. Das nahe gelegene grossherz. Lustschloss Kisslau ist zum Staatsgefängniss umgewandelt. In der durch Wald verdeckten Rheinniederung, 1³/₄ M. w. n. w. von Langenbrücken, unfern Philippsburg, wurde am 21. Juni 1849, einige Stunden nach dem Kampfe bei Waghäusel, der entscheidende Sieg über die Badischen Insurgenten erfochten. Auch das nahe Mingolsheim besitzt ein Schlachtfeld, auf dem Ernst von Mannsfeld 1622 über Tilly einen Sieg erkämpfte. Bruchsal (Badischer Hof, Zähringer Hof), ehemals Residenz der Fürstbischöfe von Speyer, wird häufig besucht. Ausflüge nach Heidelberg oder Carlsruhe bieten hinreichende Entschädigung für die Stille des Badelebens.

Geschichtliches. Der Fürstbischof von Speyer, Franz Christoph von Hutten-Stolzenberg, war 1766 Gründer des Bades, das nach seinem Tode 1780 in Vergessenheit gerieth, darauf aber, von 1825 ab, durch den neuen Eigenthümer Siegel mit den zweckmässigsten Einrichtungen versehen wurde und nach der Prinzessin Amalie seinen Namen erhielt.

Frequenz. Die Zahl der Curgäste belief sich in den Jahren 1829—38 auf circa 250—500.

Badeärzte. **Dr. Eimer*, Br.-A.; *Dr. Seither*.

Curmittel. Von den 14 hier zum Curgebrauche verwendeten Quellen sind die meisten unterirdisch gefasst und in Reservoirs geleitet, 5 derselben kommen zu Tage: 1. die Trinkquelle, 2. die Amalienq., 3. die Springq. seit 1826, 4. die Gasq. seit 1834 erbohrt, 5. Die Waldquelle.

Die nachstehenden Quellen enthalten in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Trinkq. *Wandsleben* 1854.	Amalienq. *Geiger* 1825.	Waldq. *Bunsen* 1858.
Glaubersalz	0,23	0,52	1,63
Bittersalz	—	0,03	3,88
Gyps	0,59	0,32	2,41
Phosphors. Kalkerde (dreibasisch in Kohlens. gel.)	—	—	0,16
Schwefels. Kali	0,15	0,03	0,15
Schwefelcalcium	—	—	0,043
Schwefelhaltiges Harz	—	0,11	—
Chlorkalium	—	—	0,10
Kochsalz	0,08	} 0,04	—
Chlormagnesium	—		—
Kohlens. Kalkerde	2,12	2,93	1,81
„ Magnesia	0,35	0,75	1,34
„ Eisenoxydul	0,07	0,04	—
„ Natron zum Theil an Extractivstoff gebund.	—	0,04	—
Schwefeleis. (in Schwefelcalc. gel.)	—	—	0,03
Thonerde	0,009	—	0,03
Kieselsäure	0,10	0,26	0,13
Summe d. fest. Bestdthle.	3,73	5,23	11,76
Schwefelwasserstoff n. Par. C. Z.	0,103	0,012	0,150
Fr. Kohlensäure „ Pr. „	17,98	0,16	3,09
Stickstoff „ „ „	—	0,02	—
Temperatur R.	9°	11°	11°

Die beiden ersten Analysen sind Helfft S. 22 und 33 entlehnt, welcher auch eine Analyse der Trinkq. von Geiger anführt, die mit derjenigen der Amalienq. nahe übereinstimmt. Die in C. C. ausgedrückten Gase der letzteren habe ich auf C. Z. und die in 1000 Theilen ausgedrückte neueste Analyse von Wandsleben auf 16 Unzen berechnet. Die von Ditterich S. 87 mitgetheilte Analyse der neuerbohrten Waldquelle wurde von demselben von 10,000 Th. auf 16 Unzen und von mir auf einf. kohlens. Verbindungen reducirt.

Schwefelmineralschlamm. In dem Bassin der Springq. setzt sich in grosser Menge ein weissgelblicher, sehr zarter, fettig anzufühlender Niederschlag ab, der unter dem Namen Badeschlamm bei äusserlichen Localleiden benutzt wird.

Einrichtungen. Das Badehaus enthält, ausser den Wohnungen, Badecabinete mit hölzernen und porzellanenen Wannen und Vorrichtungen zu Douchen, Tropf-, Regen- und Dampfbädern, sowie zu Gasbädern von Schwefelwasserstoffgas.

Die Douchen werden als absteigende und seitliche verab-

reicht. Das Tropfbad hat eine Höhe von 30', aus welcher die Wassertropfen nur einzeln auf den leidenden Theil fallen. Die Dampfbäder werden in den gewöhnlichen Dampfkasten genommen, welche auch verschliessbare Öffnungen zum Hineinhalten leidender Extremitäten haben. Die Dampfdouche besteht in einem hölzernen Rohre, das in eine gebogene Spitze ausläuft; der concentrirte Dampf ist im Stande, bei zu grosser Annäherung des leidenden Theiles, in wenigen Minuten Brandblasen zu erzeugen.

Zu den Gasbädern dient die Gasquelle, deren Wasser mittelst Druckwerk durch eine Röhrenleitung in ein hermetisch schliessendes (?) Reservoir getrieben wird, aus welchem es brausenförmig in einen anderen luftdicht geschlossenen Behälter fällt, von wo Zinkröhren das entbundene Gas in die Gascabinete führen, die auch eine Vorrichtung besitzen, um mit Hülfe von Dämpfen feuchte Gasbäder herzustellen. — Auch Molken werden hier bereitet.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser zu 4—8 Glas täglich, meistens mit Molken, und badet ¼—1 St. zu 28—29° R. Die Dauer der Wasserdouche beträgt selten mehr als 10 Min., die des Tropfbades nur wenige Min., kann aber während des Wannenbades mehrmals wiederholt werden. Dampfbäder werden zu 10—20—30 Min., die Gasbäder anfangs zu ¼ St., später bis zu einer oder mehreren St. verabreicht.

Hauptwirkung. Die hiesigen Curmittel wirken reizend auf die Schleimhäute und die äussere Haut, sie vermehren deren Secretion und regen die Resorption an.

Indicationen nach Hergt und Seither:

1. Stockungen im Pfortader- und Uterinsystem, Hämorrhoiden, Leberauftreibung, Hypochondrie, Menstruationsunregelmässigkeiten, Fluor albus, Hysterie.

2. Chronischer Brustcatarrh, Asthma, Heiserkeit, — beginnende Luftröhren und Lungenschwindsucht.

3. Veraltete Geschwüre, Flechten, Kopfgrind.

4. Rheumatismus, Gicht, Scrophulose und deren krankhafte Ablagerungen, — Lähmungen.

5. Rhachitis, Caries.

6. Chronische Metallvergiftung, besonders Mercurialcachexie.

Die interessanten Saisonberichte von Dr. Seither aus den Jahren 1835—38, in von Gräfe's und Kalisch's Baln. Jahrb. 1836 bis 39, weisen tabellarisch nach, dass von 494 beobachteten Kranken, 74 an Flechten, 68 an Lungen- oder Halsschwindsucht, 65 an chronischem Catarrh, 39 an Hämorrhoiden, 34 an Gicht und 30

an Rheumatismus litten, zusammen 310, welche, abgesehen von den Schwindsüchtigen, durchgehends günstigen Erfolg von der Cur hatten. Von den Schwindsüchtigen wurden 6 als geheilt, 40 als gebessert und 22 als erfolglos behandelt angegeben.

Classificirung. Die Quellen von Langenbrücken sind Schwefelquellen, mit einer geringen Menge fester Bestandtheile, unter denen die kohlens. Kalkerde der vorwiegende ist. Geiger fand auch Stickstoff in den Quellen, der nach der heutigen Ansicht, in Verbindung mit dem Kalk, für Heilung der Schwindsucht von Wichtigkeit erscheint. Wandsleben fand in der Trinkquelle 10 mal mehr Schwefelwasserstoff und über 100 mal mehr Kohlensäure als Geiger angibt, jedoch ist hierbei zu berücksichtigen, dass G. auch noch schwefelhaltiges Harz gefunden hat, dessen Schwefelgehalt nicht genau zu bestimmen sein wird. Nach W. gehört demnach diese Quelle zu den mittelstarken Schwefelq. Der Badeschlamm ist ein Schwefelmineralschlamm.

Vergleichen wir die allgem. Indicationen für Schwefelquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir eine sehr nahe Übereinstimmung.

Literatur. Dr. F. J. Hergt, Die Schwefelq. und Bäder zu Langenbrücken. Heidelberg 1836.

Lauchstädt.

Eisenquelle. Eisenmineralschlamm.

Lage. Die Stadt Lauchstädt, 142 H., 1418 E., liegt in einer weiten Ebene am l. Ufer der Laucha, im Preuss. Reg.-Bez. Merseburg, 1¼ M. w. von Merseburg.

Reisegelegenheit. Merseburg ist die nächste Eisenbahnstation.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pfg.

Gebirgsformation. Eisenschüssiger Sandstein und Kalk, bedeckt von Sand, Letten und Dammerde.

Das Klima ist gemässigt und gesund.

Logis findet man in den Gasthöfen Adler, Sonne und Stern.

Frequenz. Unbedeutend.

Badearzt. *Dr. Krieg.*

Curmittel. Die hier zum Trinken und Baden benutzte Eisenquelle enthält nach Stoltze in 16 Unzen 7,17 Gr. feste Bestandtheile, worunter 0,28 Gr. Eisen, 2,34 Gyps und 1,98 Bittersalz die vorragenden sind, dann auch 3,8 C. Z. Kohlensäure. Die Temp. beträgt nach Osann's Angabe 4° (?) R. Lersch u. Ditterich geben

eine Analyse von Marchand (1844), nach welcher das kohlens. Eisenoxydul bei L. nur 0,127 in 10,000 Theilen, bei D. 0,122 Gran in 7680 beträgt, so dass man diese Quelle, die 2,46 Gr. Gyps bei 5,96 Gr. f. Best. enth., zu den schwach. Kalkq. rechnen muss. Da ich aber vor Jahren, durch eigene Anschauung der mit Eisenocker gefüllten Abzugscanälchen, die Überzeugung gewonnen habe, dass der Eisengehalt hier nicht unbedeutend sein kann, so möchte ich vermuthen, dass die Marchand'sche Analyse eine andere Quelle betreffe, als diejenige, welche Stoltze analysirt hat. Zudem finden wir in einer ält. Anal. von Rein 1,2 Gr. Eisen bei 4,13 Gr. fest. Bestandtheilen.

Der Eisenmineralschlamm von Lauchstädt war, nach Vetter's Angabe, der zuerst in Deutschland benutzte. Die Umgegend ist reich an eisenhaltigen Quellen.

Einrichtungen. Die mit der Stadt durch eine Allee verbundene Badeanstalt hat Wannen- und Douchebäder.

Leuk.

Kalkquellen (Gypsquellen).

Lage. Der Curort Leuk, auch Baden genannt, 400 E., liegt 4404' ü. M., u. in gerader Richtung 1 1/4 M. n. von dem Städtchen Leuk (600 E.), im Canton Wallis, welches, auf dem rechten Rhoneufer, von dem Bade Saxon 5 1/4 M., von Martigny 6 1/2 M. und von Sitten 3 M. o. n. ö. gelegen ist.

Reisegelegenheit. Sitten ist die nächste Station der Eisenbahn, die bei Bouveret resp. Villeneuve am Genfer See mündet und mit Lausanne und Genf Dampfschiffverbindung hat. Im Herbst 1861 soll die Bahn von Sitten bis Leuk in Betrieb kommen, bis dahin hat man fr. u. Mt. Post nach Leuk, Fp. 8 resp. 10 Fr. Vergl. Saxon.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1 1/5 Pf. Pr.

Gebirgsformation. Die Hauptmasse des umliegenden Gebirges ist Alpenkalk, der auf Thonschiefer lagert. Die nahe bei einander entspringenden Quellen kommen aber aus den obersten Schichten des letzteren zu Tage, der sich auch bis an den Fuss des nördlich vom Bade seinen Aufgang nehmenden Gemmipasses ausdehnt.

Landschaft. Von einem rebenumkränzten Hügel blickt das winkelig enge, mittelalterliche Städtchen Leuk in's Rhonethal hernieder. Seine Mauerzinnen mit massiven Thürmen, sein castellartiges, von vier Eckthürmchen flankirtes Rathhaus und die

Ruinen des einstigen bischöflichen Palast, mit den Höhenzügen der Varner Alp und des Galm im Hintergrunde, gestalten sich in ihrem Ensemble zu einem reizenden Bilde. Seit 1851 führt eine schöne Kunststrasse durch das tief eingeschnittene Dala-Thal, in nördlicher Hauptrichtung, in 3 Stunden zum Bade Leuk. Nach einer Stunde Weges gelangt man auf derselben zu einer Steinbrücke, die in kühnem Bogen die tief unten rauschende Dala überspannt. Jenseit derselben zieht sich der Weg in vielen Krümmungen zum Dorfe Inden hinauf, wo der Fussgänger 15 Cent. zu zahlen hat, dagegen durch einen prächtigen Rückblick auf die Walliser Alpen belohnt wird. Je höher man kommt, desto steiler werden die Felsenmauern, welche die Alpentriften des Thales begrenzen. Hat man das im hügeligen und etwas engen Thale gelegene Bad Leuk erreicht, so sieht man sich ringsum von riesigen Felsenmassen eingeschlossen, von denen 7 hohe Gipfel sich besonders bemerkbar machen, die 9000—11,000' ü. M. emporsteigen. Das im Walliser Geschmack gebaute Bergdorf hat altersschwarze Holzhäuser, enge Gässchen, aber elegante Hôtels, unter welchen sich zunächst das schöne Hôtel Bellevue und das, hoch das Dorf überragende grössere Hôtel des Alpes auszeichnen.

Das Klima ist ziemlich rauh und es gehört zur Regel, dass im Juli und August einmal Schnee fällt. Im Sommer zeigt gewöhnlich das Thermometer Morgens 5—8°, Mittags 15—20° und Abends 8—10° R. Die Saison dauert vom Juni bis September.

Logis. Schöne und zahlreiche Wohnungen befinden sich in den Hôtels und in Privathäusern zu 1—5 Franc täglich, Beköstigung zu circa 3—7 Fr. Der Curort kann mindestens 600—700 Gäste gleichzeitig aufnehmen.

Notizen. 1 Gesellschaftsbad kostet, je nach dessen Eleganz, 1/2—3 Fr., 1 Einzelbad 4 Fr. 1 Dampfbad oder 1 Douche 1/2 Fr. — Ärzte baden frei.

Zur Unterhaltung. In Leuk herrscht der Gebrauch, dass die Kranken Stunden lang im Bade zubringen, und dass Herren und Damen, in schwarze bis an die Fersen reichende Bademäntel gehüllt, gemeinsam die an 30—40 Personen fassenden Gesellschaftsbäder benutzen, wobei Sitte und Anstand eine heitere ungezwungene Unterhaltung möglich machen. Je zwei solcher Bäder nehmen eine, durch hohe Fenster erhellte, mit einem Holzdach überdeckte Halle ein und sind ihrer ganzen Länge nach durch eine mit Geländern versehene Holzbrücke getrennt. Die Zuschauer können auf dieser Brücke umhergehen und sich mit den Badenden unterhalten, die auf Bänken in dem bis zur Schulter reichenden Wasser

umhersitzen. Zwischen den Badenden schwimmen Tische, mit Blumentöpfen, Lectüre und Schnupftüchern, andere mit Erfrischungen umher, noch andere dienen zum Schachspiel etc. Häufig wird gesungen, declamirt, gelacht und gescherzt, als fände die Versammlung in einem Salon Statt. — Schöne Ausflüge unternimmt man zum Dala- Fall ½ St., zum Dala-Gletscher 3 St. und auf das, eine prachtvolle Aussicht bietende Torrenthorn 5 St. Sehr lohnend ist das Besteigen des Gemmi-Passes, bis zur Höhe der Taubenkehr, mit unvergleichlich schöner Aussicht in's Rhonethal. Interessant, aber schwindelerregend ist der Weg „aux échelles", auf 8 senkrecht stehenden Leitern, zu dem ¾ St. vom Bade entfernten Dorfe Albinen.

Geschichtliches. Schon 1501 wurden hier von Cardinal Schinner öffentliche Badehäuser errichtet, welche jedoch 18 Jahre später eine Lavine fortriss. Ähnliche Unfälle kamen nach neuen Bauten 1719 und 1759 vor. Beim späteren Aufbau des Dorfes hat man Schutzwehren gegen Lavinen errichtet.

Frequenz. 1858: 2500 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Bonvin, Dr. Brunner, Dr. Grillet, Dr. Loretan, Dr. Mengis.*

Curmittel. Mehr als 20 unter sich sehr ähnliche Quellen, von 31—40,5° R., entspringen in oder nahe bei dem Dorfe und scheinen einen Wasserherd zu haben.

Die vorzugsweise zum Trinken benutzte Lorenzquelle oder Hauptquelle enthält nach C. Brunner und J. Pagenstecher (1829) in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Gyps	11,34
Bittersalz	1,76
Glaubersalz	0,45
Schwefels. Strontian	0,02
Kochsalz	0,04
Chlorkalium	0,01
Chlorcalcium	Sp.
Chlormagnesium	0,02
Kohlens. Kalkerde	0,31
„ Magnesia	0,002
„ Eisenoxydul	0,02
Kieselsäure	0,09
Schwefelsaure Salze	Sp.
Sum. d. festen Bestdthle.	14,16
Temperatur R.	40,5°
Kohlensäure nach C. Z.	0,23
Sauerstoff „ „	0,17
Stickstoff „ „	0,35

Die Thermalquellen, namentlich die mächtigeren, zeigen eine starke Entwickelung von Gasblasen, deren Durchmesser nach den vorgenannten

Chemikern 1/4—1/2 Zoll beträgt. 100 C. Z. dieses frei aufsteigenden Gases enthalten in der

	Hauptquelle.	Armenbadquelle.
Kohlensäure	1,017 C. Z.	0,963 C. Z.
Sauerstoff	0,462 „	0,296 „
Stickstoff	98,521 „	98,770 „

Einrichtungen.

1. Das Junker- oder Werra-Bad enthält 4 Piscinen, mit Doucheapparaten, Ankleidezimmern, auch Einzelbäder und ein Dampfbad. Im Ganzen für 140 Personen.

2. Das Herren- oder Walliser-Bad hat 4 Piscinen für 100 Personen.

3. Das Züricher-Bad, mit dem Schröpfbade, hat 2 Piscinen für 50 Personen niederen Standes.

4. Das Armenbad besitzt 2 Piscinen für 40 Personen.

Gebrauchsweise. Die Lorenzquelle wird zu 2—8 Glas getrunken. Man badet im Anfange der Cur wöchentlich 1/2—1 St. lang zu 27—28—30° R. und steigt dann täglich um 1/2—1 St., bis auf 4 oder 5 St. Am Schluss der Cur verringert man die Badedauer in gleicher Weise.

Hauptwirkung. Getrunken befördert das Wasser die Harn- und Hautsecretion, hat jedoch häufig Verstopfung zur Folge, so dass eröffnende Mittel anzuwenden sind. Die Bäder wirken diuretisch und reizen stark die Haut, der Art, dass bei der langen Badedauer Erythem, rother oder weisser Friesel, ja auch Fiebererscheinungen entstehen.

Indicationen nach Zundel.

1. Verdauungsbeschwerden, — nervöse und gastrische Leiden, fehlerhaft vermehrte Absonderungen, Ansammlung von Säure, Galle und Verschleimungen.

2. Hartnäckige Stockungen im Unterleibe, namentlich im Leber-, Pfortader- und Uterinsystem, und dadurch bedingte Hypochondrie und Hysterie.

3. Chronische Leiden des Drüsen- und Lymphsystems, — scrophulöse Geschwülste, Kröpfe.

4. Blennorrhöen, — veraltete Catarrhe und Leukorhöen.

5. Chronischer Rheumatismus und Gicht, — gichtische Ablagerungen, Geschwülste, Contracturen.

6. Nervenleiden torpider und paralytischer Art.

7. Chronische Hautausschläge, nässende Flechten, Kopfgrind.

Contraindicirt ist die Cur bei activen Congestionen, Blutflüssen, wahrer Plethora, bei subinflammatorischen Leiden, chro-

nischen Entzündungen, inneren Exulcerationen, krankhaften Metamorphosen wichtiger Organe und Wassersucht.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Kalkquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir, in Bezug auf chronische Schleimflüsse, Hautkrankheiten und Scrophulose, eine hinreichende Übereinstimmung, dagegen soll bei Steinkrankheit die Trinkcur „nur der Sage nach", wie Vetter sich ausdrückt, wirksam sein. Über Tuberculose scheinen keine Erfahrungen vorzuliegen, ausser dass bei inneren Exulcerationen Zundel den Gebrauch widerräth. Die übrigen Leistungen dieses Bades haben viele Ähnlichkeit mit den allgemeinen Indicationen für indifferente Thermen, zu denen vorzugsweise chronische, rheumatische Leiden und Neurosen gehören. Die Elevation des Curortes und die lange Badedauer rechtfertigen diesen Vergleich.

Classificirung. Die Leuker Thermen sind Kalkquellen, bezeichnender aber Gypsquellen zu nennen. Ihr Gehalt an Stickstoff, der frei aus den Quellen aufsteigt, verdient besondere Beachtung, insofern er nach vorstehender Analyse mit dem der Inselquelle zu Paderborn gleichsteht und denjenigen der Arminiusq. zu Lippspringe an Menge übertrifft.

Literatur. Zundel, Verhandl. d. med. chir. Gesellsch. d. C. Zürich. 3. Heft. Zürich 1828.

Liebenstein.

Eisenquellen. Eisensoolbäder. Kaltwasserheilanstalt.

Lage. Das Dorf Liebenstein, 791 E., liegt im Herzogthume Sachsen-Meiningen-Hildburghausen, 937' ü. M., in gerader Richtung 2¼ M. s. s. ö. von Eisenach, 1¼ M. s. w. von Bad Ruhla, 1¼ M. ö. von Bad Salzungen und 3¾ M. n. von Meiningen.

Reisegelegenheit. Eisenach ist Station der Thüringischen Eisenbahn, in welche hier die Werrabahn mündet. Salzungen und Immelborn, Stationen an dieser Bahn, bieten hinreichende Fahrgelegenheit nach Liebenstein, Post-Fp. von Immelborn nach Liebenstein 30 Kr.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf. = 17 Sgr. $1\frac{5}{7}$ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Der Liebensteiner Berg, 1399' ü. M., besteht nach Wackenroder aus Dolomit, der schroffe Wände und ausgezeichnete Höhlen besitzt. Unter demselben liegt Zechstein und Kupferschiefer, welcher letztere auf dem grauen und rothen Todtliegenden ruht; dieses wechselt mit Porphyr, Granit und Feldspath. Die Gebirgsarten der Umgegend, neptunischen und vulka-

nischen Ursprungs, sind Granit, Porphyr, Glimmerschiefer, Sandstein, Mergelschiefer, Gyps, Kalk und Basalt.

Landschaft. Der Curort liegt recht anmuthig an der s. w. Abdachung des Thüringer Waldes, ³/₄ M. von der Werra entfernt, von waldigen Höhen gegen O. und N. geschützt. Fruchtbare Getreidefelder ziehen sich rings um den Ort, der in einem Walde von Obstbäumen versteckt liegt. Gegen die Werra hin gleitet in s. w. Richtung der Blick über sanfte Höhen zu den malerischen Ufern des Stromes und zu den jenseitigen Vorbergen des Rhöngebirges, die mit üppigen Buchenwaldungen geschmückt sind. Gegen N. O. erhebt sich der 2700' hohe Inselberg, als der höchste Punkt des Thüringer Waldes. Auf einem freien Platze des Dorfes entspringt der Casimirbrunnen, über welchem sich ein achteckiger Säulentempel erhebt. Ganz in der Nähe des Brunnens befindet sich das alte Schauspielhaus, in dessen Erdgeschoss die ersten Bäder eingerichtet wurden. Neben diesem steht das 1804 erbaute Fürstenhaus und diesem Gebäude gegenüber das 220' lange, schon 1710 aufgeführte Curhaus. Diesem zur Seite liegt ein zweites 148' langes Logirhaus. Hinter dem Curhause erhebt sich, am Abhange des Liebensteiner Berges, der 116' lange und 48' breite Speise- und Tanzsaal, welcher die reizendste Aussicht in's Thal gewährt. Neben diesen alten, in letzter Zeit renovirten und zweckmässig eingerichteten herzoglichen Gebäuden sind noch mehrere neuere Privatbauten entstanden. Vor dem Curhause breitet sich der von hohen Castanien beschattete Curplatz aus, von wo die durch einen über 30' aufsteigenden Springbrunnen belebte Englische Anlage zum Hauptwege hinab führt. Hinter dem Fürstenhause sieht man eine gewaltige, in Terrassen gruppirte Felsengrotte, die einem Erdfalle ihre Entstehung verdankt und, von hochragenden Bäumen überschattet, den Curgästen während der heissen Mittagstunden häufig zum Zufluchtsorte dient.

Das Klima ist gemässigt und gesund, der Ort gegen Nord- und Ostwinde geschützt. Die Saison dauert von Anfang Juni bis Ende September. Der Juni pflegt sich zwar durch geringere Frequenz, dagegen aber durch beständiges Wetter und schöne, warme, nicht zu heisse Tage auszuzeichnen.

Logis. Curhaus, 75 Zimmer, Taf. 1 Uhr und 3 Uhr, Bäder, Equipagen; Müller's Curhaus, 40 Z., Taf. 1 U., Bäder, Equipagen. Ferner: Langehaus, Kirchner, Hirsch, Löwe. — Kaltwasserheilanstalt neben dem herzogl. Badehaus, Bäder wöchentl. 2 Fl. Ausserdem sind noch mehrere gute Privatwohnungen zu haben.

Notizen. Im Curhause und in Gasth. I. Rang. zahlt man für Wohn. und Beköstigung circa 17½ Fl., in Gasth. II. Rang. circa 10½ Fl. wöch. 1 Mineralbad kostet 30, mit Douche 36 Kr., 1 Fichtennadelbad 36 Kr., 1 Sool- oder Eisensoolbad (von Mutterlauge) 1 Fl.— 1 Becher Molke 4 Kr. Curtaxe 2 Fl. 37½ Kr., Musikbeitrag eben so viel. Ärzte zahlen keine Curtaxe und baden frei.

Zur Unterhaltung. Das zum Bereisen des Thüringer Waldes so bequem gelegene Bad wird nicht allein von Kranken, sondern auch von Gesunden viel besucht. Das Badeleben rühmt man als ein sehr angenehmes, gemüthliches und geselliges. Zu Versammlungsorten der Gesellschaft dienen bei gutem Wetter der Curplatz und die Grotte. Die nächste Umgebung des Bades bietet manches Interessante. Unterhalb der obengenannten Grotte befindet sich am Fusse des Berges eine natürliche kleinere Grotte, aus welcher eine Quelle hervorrieselt; ihr zur Seite führt ein Felsenthor in einen natürlichen Felsenkeller. Von hier aus geleitet ein Rasenweg in einen hohen Buchenwald, wo eine in den Felsen gehauene Treppe den Zugang zur „hohlen Scheune“, einem von drei Seiten geschlossenen Felsenkessel bildet, dessen überschatteten Sitze zur Ruhe einladen. Ausflüge: Burgruine Liebenstein, 20 Min., auf hohem Kalksteinfelsen gelegen, mit prächtiger Aussicht auf das breite, von vielen Dörfern belebte Werrathal, den Thüringer Wald und das Rhöngebirge; Schloss Altenstein, 40 Min., mit sehenswerthen Parkanlagen, Sommersitz des Herzogs von Meiningen; am Wege dahin liegt eine grossartige Kalksteinhöhle mit unterirdischem See, Schlossgärtner als Führer 24 Kr.; Inselberg, 2856' ü. M., 1¾ St., der schönste Weg führt über Herger, durch das von Granitfelsen eingeengte Trusenthal und durch das Dorf Broterode (Whs.) nach dem aus Granit bestehenden Gipfel (Whs.), von wo man eine der ausgedehntesten Fernsichten des Thüringer Waldes geniesst. Von dort aus kann gleichzeitig Rheinhardsbrunn, 3 St., und auf dem Wege dahin der Thorstein, mit wildromantischer Thalansicht, und der durch prachtvolle Gebirgsrundschau ausgezeichnete Uebelberg, 2200 ü. M., besucht werden; ferner der Herzog-Ernst-Stollen, der zur Gewinnung von Marienglas dient, und die ¼ St. von Rheinhardsbrunn gelegene Krystallgrotte.

Rheinhardsbrunn, früher Benedictinerkloster, jetzt im reichen Übergangsstyl zu einem prachtvollen Schlosse umgebaut, ist ein reizend gelegener Sommersitz des Herzogs Ernst II. von Sachsen-Coburg-Gotha, des Deutschen Maecens der Wissenschaft und Kunst. Der sich weithin erstreckende, mit reichen Laubschattirungen, grossen Rasenflächen und ausgedehnten Weihern ab-

wechselnde Park bekundet den geläutertsten ästethischen Geschmack, zumal diese herrlichen Anlagen mit den die naheliegenden Höhen schmückenden Nadelholz- und Buchenwaldungen kunstgerecht in wechselseitige Verbindung gebracht sind. In der Nähe des Schlosses findet man einen vielbesuchten comfortablen Gasthof. Das 2 M. entfernte Gotha erreicht man von hier aus am Besten über Schnepfenthal (berühmte Salzmann'sche Erziehungsanstalt, Naturaliensammlung) und Waltershausen, 1 St., von wo man die Pferdebahn nach Fröttstedt, Station an der Thüringischen Bahn, benutzen kann. Geschichtlich merkwürdig ist die Luthers-Buche, $^{3}/_{4}$ St. von Liebenstein, im Thüringer Walde, wo Luther bei seiner Rückkehr von Augsburg nach Wittenberg, auf Geheiss des Kurfürsten Friedrich von Sachsen, durch Burkhard von Hundt auf Altenstein, aufgehoben und zu seinem Schutze auf die Wartburg bei Eisenach gebracht wurde. An der Strasse von Liebenstein nach Eisenach ist Wilhelmsthal zu besuchen, das anmuthig an einem See liegende, von prächtigen Waldungen umgebene Jagdschloss des Grossherzogs von Weimar. Die seit Kurzem mit fürstlichem Aufwande restaurirte und ausgeschmückte Wartburg, die sich Angesichts Eisenach's auf einem von waldigen Anhöhen umringten Bergkegel erhebt und an welche sich so mancherlei allbekannte geschichtliche Erinnerungen knüpfen, wird nicht leicht ein Curgast von Liebenstein unbesucht lassen. Vergl. Bad Ruhla.

Geschichtliches. Der Hauptbrunnen zu Liebenstein wurde, auf Anordnung des Herzogs Casimir von Coburg, gegen das Jahr 1614 durch dessen Leibarzt Dr. Mengenbach zuerst untersucht und erhielt, nach der demnach vollzogenen zweckmässigen Fassung, den Namen Casimirbrunnen. Um das Jahr 1673 trat der Geheime-Rath von Fischern in Besitz von Liebenstein, wo er Bauten zur Aufnahme von Curgästen aufführen liess. Im Jahre 1798 gebrauchte der Herzog von Meiningen auf dem nahen Schlosse Altenstein den Brunnen curmässig; als darauf 1800 der Curort in den Besitz des Herzogs überging, erhielt das Bad schon nach wenigen Jahren durch Aufführung bedeutender Neubauten seine jetzige Gestaltung.

Frequenz. Die officielle Curliste weist pro 1856: 571, pro 1857: 651, pro 1858: 680, pro 1859: 820 Curgäste nach.

Im Jahre 1857 wurden 3767 Bäder benutzt, und zwar 2338 Stahlbäder, 697 Sool- und Eisensoolbäder, 204 Fichtennadelbäder, 242 Douchen und Brausen, 286 Sitzbäder.

Badeärzte. Med.-Rath *Dr. Döbner*; *Dr. Martiny*, Arzt der Kaltwasserheilanstalt.

Curmittel. Liebenstein hat mehrere Quellen, von denen nur die Bohrquelle eine zuverlässige Analyse besitzt; eine von Wackenroder analysirte Quelle besteht nach Döbner, Baln. Zeit. IV. S. 132, in der damaligen Mischung nicht mehr und ist fast ausser Gebrauch. Döbner macht ferner darauf aufmerksam, dass die nachstehende, von Liebig 1846 angestellte Analyse die Carbonate als einfache und nicht, wie Roth in seinem Schwalbach angebe, als doppelkohlensaure Verbindungen enthalte.

Die Bohrquelle enthält in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kohlens. Kalkerde	4,23
„ Magnesia	1,08
„ Eisenoxydul	0,59
Schwefels. Kali	0,21
Glaubersalz	1,69
Gyps	0,20
Kochsalz	2,12
Chlormagnesium	0,98
Kieselsäure	0,06
Phosphors. Salze, Arsens. Eisenoxydul, Quellsäure, Quellsatzsäure, organ. Materie	Sp.
Sum. der festen Bestandtheile	11,21
Kohlensäure nach C. Z.	31,01
Temperatur R.	7,8°—8,2°

Einrichtungen.

1. Die Soole von der nahen Saline Salzungen wird hier in passenden Fällen zu Soolbädern, meistens aber mit Eisenwasser gemischt zu den sogenannten Eisensoolbädern benutzt.

2. Die eingerichteten Fichtennadelbäder werden verhältnissmässig am Wenigsten in Gebrauch gezogen.

3. Die Ziegenmolkenanstalt. Die Molke wird entweder allein für sich, oder in Verbindung mit dem Mineralwasser, oder mit der Kaltwassercur angewendet. Im J. 1857 wurden 7404 Becher Molke und Ziegenmilch verabreicht.

4. Die Kaltwasserheilanstalt. Vorsteher: Dr. Martiny.

5. Eine Mineralwasser-Niederlage führt die gebräuchlicheren M. W. Im J. 1857 wurden 1173 1/1 oder 1/2 Flaschen verlangt.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Eisenwasser Morgens zu 4—6—8 Glas, häufig auch zu 2—3 Glas Abends, und badet 1/2—3/4 St. zu 24—28° R.

Hauptwirkung. Das Wasser der Bohrquelle verbessert beim

innerlichen Gebrauche eine an Blutkörperchen arme Blutmasse und bindet die Säure in den ersten Wegen; in Verbindung mit den Eisenbädern wirkt es belebend, erregend und ist besonders bei torpider Schwäche, Erschlaffung der Schleimhäute und Neigung zu profusen Absonderungen von Nutzen.

Indicationen nach den vorliegenden Erfahrungen, namentlich von Döbner.

1. Chronische, durch Atonie und Anaemie bedingte Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane, Leukorrhöe, Menstruationsanomalien, Neigung zu Abortus.

2. Tuberculose, die in weniger reizbaren Individuen Platz gegriffen, zugleich noch keine wesentlichen Fortschritte in ihrer Entwickelung gemacht hat und nicht mit einem chronisch-entzündlichen Zustande und fortwährendem Reizhusten verbunden ist, passt nach Döbner recht gut für Liebenstein und erfährt durch mehrmonatlichen Aufenthalt einen entschiedenen Stillstand und Besserung, die D. der vorzüglichen Ziegenmolke und der frischen reinen Gebirgsluft zuschreibt.

3. Lähmungen, die a. durch einen Schwächezustand des Rückenmarks, Anaemie oder geschlechtliche Ausschweifungen, b. durch noch nicht veraltete Rheumatismen, c. durch Hysterie, d. durch Consumtionskrankheiten und Säfteverluste, namentlich in Folge von Typhus entstanden sind.

4. Chronisches Eccema und atonische Fussgeschwüre. Hierbei wandte Döbner mit Erfolg in einem Falle Soolbäder mit Umschlägen von Eisenocker, in einem andern Fichtennadelbäder und Umschläge, bei gleichzeitigem Gebrauche der Molkencur an.

5. Anaemie nach erschöpfenden Krankheiten und Säfteverlusten. Solche Krankheiten machen mindestens den fünften Theil der jährlichen Frequenz aus.

6. Krankhafte Blutbereitung und Blutmischung, Bleichsucht und jene Form von Scrophulose, wie sie sich in reizbaren schwächlichen Individuen, besonders der höheren Stände findet, nicht selten mit Bleichsucht complicirt ist und sich durch Anschwellung einzelner Lymphdrüsen, oder mangelhafte Ernährung und Ausbildung des Knochensystems manifestirt. Diese Scrophulösen benutzten theils reine Soolbäder (aus Mutterlaugensalz bereitet), theils vorzugsweise Eisensoolbäder und tranken nach Umständen Molken oder Stahlmolken.

7. Hysterie, welche sich auf anaemisch-chlorotische Blutbeschaffenheit zurückführen lässt, oder als Reflexerscheinung von Ge-

nitalienreizung zu betrachten ist und sich durch nervöse Reizbarkeit, Kopfschmerz, Spinalirritation, Globulus, Aphonie, Krampf im Bereiche der Unterleibsnerven (Uterinalcolik) ausspricht.

8. Chronischer Rheumatismus und rheumatische Neuralgien, wenn sie noch nicht zu sehr veraltet sind. Hier erwiesen sich die Fichtennadelbäder besonders heilsam.

Classificirung. Die Quellen zu Liebenstein sind Eisenquellen. Nach der vorstehenden Analyse ist die Bohrquelle ein sehr kräftiges Eisenwasser, das eine nicht unansehnliche Menge von Kalkerde besitzt, welche in Verbindung mit der geringen Menge von Magnesia säuretilgend wirken muss. Der Kohlensäuregehalt ist bedeutend.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Eisenquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so findet man jene, abgesehen von der Heilwirkung, welche den Sool- und Fichtennadelbädern und den Molken zukommt, bis auf eine Indication, nämlich die der Schwächezustände des Magens und Darmcanals erfüllt. Es ist aber keine Frage, dass auch bei diesen Leiden die Bohrquelle von Nutzen sein wird.

Literatur. Med.-Rath Dr. Döbner, Berichtigende Bemerk. über Liebenstein. Baln. Z. IV. S. 131—133; Derselbe, Bericht über Mineralb. und Molkencur zu Liebenstein. Baln. Z. VI. S. 385—390 u. 401—407.

Liebenzell.

Indifferente Quellen (Übergangsform).

Lage. Die Stadt Liebenzell, 1100 E., liegt 993′ ü. M. in einem tiefen Schwarzwaldthale, rings mit dichten Wäldern umgeben, am l. Nagoldufer, im Schwarzwaldkreise von Würtemberg, 2 M. o. n. ö. von Wildbad, 1 M. n. von Calw, 2 M. n. von Teinach.

Reisegelegenheit. Von Stuttgart beträgt die Entfernung über Calw 6¾ M. Vergl. Teinach und Wildbad. Die nächste Eisenbahnstation ist Pforzheim, 1 M., Post 48 Kr.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. = 17 Sgr. $1^{5}/_{7}$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen in einer Tiefe von 12—15′ aus dem bunten Sandstein des Gebirges, da wo ein Granitkeil zu Tage tritt.

Das Klima ist milde, die Lage geschützt; das untere wie das obere Bad sind von 800′ hohen, steilen Bergen umgeben. Die Saison dauert vom Mai bis October, doch kann auch im Winter gebadet werden.

Logis findet man in dem von einer alten, schattigen Lindenallee begrenzten unteren Badehause von Herm. Wetzel. Die Preise sind mässig. Z. 2—10 Fl. wöch., Taf. 48 Kr., 1 Bad kostet 24, 1 Douche 36, 1 Leintuch 6, 1 Handtuch 3 Kr.; Ärzte haben billigere Preise. — Keine Curtaxe.

Frequenz. 1839: 240, 1858: 200 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Günzler*, *Dr. Müller*, Oberamtsarzt in Calw.

Curmittel. Die 3 hiesigen Quellen zählen zu den indifferenten von 18,5° bis 20,0° R., wie der frühere Badearzt Dr. Schönleber angibt. Die Hauptquelle, eine der beiden unteren, hat nach Sigwart als vorragenden Bestandtheil 3,6 Gr. Kochsalz in 16 Unzen und nur 4,71 Gr. feste Bestandtheile. Schönleber führt eine Analyse von Naschold an, nach welcher die Quellen u. a. 5,14 Gran Kochsalz, 0,10 Eisenoxyd u. 0,41 Kieselsäure, neben 7,88 Gr. festen Bestandtheilen besitzen sollen. 100 Gewichtstheile des frei entströmenden Gases enthalten 51,58 Kohlensäure, 44,17 Stickstoff und 4,25 Sauerstoff. Demnach scheinen die hier benutzten Quellen den Übergang von den Eisen- oder Kochsalzquellen zu den indifferenten Thermen zu bilden.

Einrichtungen. Das Badeetablissement besitzt Einzelbäder und Douchen; höchst zweckmässig würde hier die Anlage eines geräumigen Vollbades sein.

Literatur. J. Kerner, Das Wildbad etc. nebst Nachrichten über Liebenzell. Tübingen 1839; Dr. Schönleber, Liebenzell, in Wildbad u. s. Umgeb. Wildbad 1852.

Liebwerda.

Eisenquellen. Säuerling. Eisenmineralmoor.

Lage. Das Dorf Liebwerda, 130 H., 800 E., liegt 1207′ Par. ü. M., in einem romantischen, durch Anlagen verschönerten, von O. nach W. ziehenden Thale des Iser-Gebirges, im Leipaer Kreise des nördlichsten Böhmen, 1 M. w. von Flinsberg, 1 M. ö. von der Stadt Friedland (3500 E.), 4 M. ö. von Zittau, 2½ M. n. n. ö. von Reichenberg.

Reisegelegenheit. Reichenberg ist die nächste Eisenbahnstation und bietet täglich Fahrgelegenheit zum Bade.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Granit, Gneiss, Urkalk, Thonschiefer, Glimmerschiefer und Quarz.

Das Klima ist gesund und bei der hohen Lage erfrischend. Saison von Ende Mai bis Anfang September.

Logis sind aus der früheren Blüthezeit des Bades in hinreichender Zahl vorhanden. Gasthöfe: Helm, Z. 4—5 Fl. wöch., F. 30 Nkr., Taf. 60 Nkr. Ferner: Adler, Z. 3½ Fl. wöch., Taf. 50 Nkr. — Privatw. zu 2—7 Fl. wöch. — Curtaxe 1½, 2⅔ oder 4 Fl. — 1 Bad kostet 35 Nkr.

Frequenz. Unbedeutend.

Badearzt. * *Dr. Plumert.*

Curmittel. Es entspringen hier drei Eisenquellen, die nach Reuss in 16 Unzen 0,32 bis 0,73 Gr. kohlens. Eisenoxydul, 3,48 bis 5,0 Gr. feste Bestandtheile und 17,6 bis 21,3 C. Z. Kohlensäure enthalten; ferner ein Säuerling von 23 C. Z. Kohlensäure und nur 0,71 Gr. festen Bestandtheilen.

Lersch theilt zwei Analysen von Redtenbacher (1848) mit, nach welchen der Stahlbr. in 16 U. 0,17 Gr. kohlens. Eisenoxydul, neben 3,01 Gr. festen Best. und 22,79 Pr. C. Z. fr. u. halbgeb. Kohlensäure, und der Christianbr. kein Eisen, 1,27 Gr, fest. Best. und 24,59 Pr. C. Z. fr. u. halbgeb. Kohlensäure besitzen. R. fand in 10,000 Theilen 0,0000107 Arsen.

Einrichtungen. Die Badeeinrichtungen sind gut; auch werden Eisenmoorbäder und Molken bereitet.

Lippik.

Jodhaltige Kochsalzthermen.

Lage. Der Curort liegt am Pakraflusse, im s. w. Slavonien, ¼ M. vom Marktflecken Pakraz, an der Militairgrenze. Bad Daruvar ist 2½ M. n. gelegen.

Reisegelegenheit. Die nächste westliche Eisenbahnstation ist Steinbrücken, s. von Cilly, an der Bahn von Wien nach Triest. Man fährt von hier aus tägl. 3¼ U. fr. u. 3 U. Nm. in 11 St. für 6 Fl. 86 Nkr. nach Agram, von wo aus der 14 M. o. s. ö. gelegene Curort auf einer guten Landstrasse zu erreichen ist.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation?

Das Klima ist milde, die Luft frisch und gesund.

Frequenz?

Badearzt?

Logis finden die Curgäste im Gasthause und in Bauernhäusern; die Preisse sind mässig.

Curmittel. Es entspringen hier 4 Quellen von 35° bis 37° R. Nach Dr. Wagner (1839) enthält 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Bischofsq.	Kleinbadq.
Glaubersalz	4,79	5,27
Kochsalz	4,68	4,81
Chlorcalcium	0,78	0,76
Jodcalcium	0,311	0,206
Kohlens. Natron	10,28	9,58
„ Magnesia	0,74	0,69
„ Kalkerde	1,12	1,36
Bas. phosphors. Thonerde . . .	0,02	0,02
Kieselsäure	0,83	0,88
Summe der festen Bestandtheile	23,59	23,61
Temperatur R.	37°	35°

Die aus dem Wasser frei sich entwickelnden Gase bestehen in 1000 Volumtheilen aus

Kohlensäure	285,6	289,3
Stickgas	714,3	710,7

Diese eigenthümlich zusammengesetzten, schon wegen ihres vorherrschenden Stickstoffgehaltes merkwürdigen Thermen bilden einen Übergang von den jodhaltigen Kochsalzquellen zu den Natronquellen und haben einige Ähnlichkeit mit Luhatschowitz und der Adelheidsquelle zu Heilbrunn.

Einrichtungen. Die 4 Quellen versehen 2 Badehäuser derart, dass sie direct in Bassins von 9—10' Länge und 6' Breite einmünden.

Einen merkwürdigen Contrast bilden die Quellen von Lippik, hinsichtlich ihrer Zusammensetzung, mit den benachbarten von **Daruvar,** welche indifferente Thermen von 32°—37,5° und circa 3 Gran festen Bestandtheilen sind.

Lippspringe.

Kalkquelle. Schwefelquelle.

Lage. Die Stadt Lippspringe, 280 H., 1800 E., liegt im Reg.-Bez. Minden der Preuss. Provinz Westphalen, 378' ü. M., 1¼ M. n. ö. von Paderborn, 3¾ M. n. w. von Driburg.

Reisegelegenheit. Die Chaussee von Paderborn nach Detmold führt durch Lippspringe. Paderborn ist Station an der Westph. Staats-Eisenbahn, welche die Cassel - Carlshafener Bahn mit der Hamm - Soester Bahn verbindet. Die Post fährt im Sommer mehrmals tägl. in 1 St. für 7½ Sgr. nach dem Bade. Ausserdem Omnibusgelegenheit, Fp. 10 Sgr.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Kreidekalk, dem eisenhaltiger bunter Sandstein als Grundlage dient, zieht sich von dem südwestlichen Abhange des nahen Teutoburger Waldes über Lippspringe hinaus und ist Anfangs von einer thonhaltigen Sandschicht überlagert.

Diese weicht bei Lippspringe einer eisenhaltigen Sandschicht, welche in ihrer Fortsetzung 1/4 M. w. von Lippspringe mit Moorboden bedeckt erscheint, der nach W. an Ausdehnung gewinnt, jedoch bei Paderborn (Inselbad) die Pader zur Grenze hat. Die Quellen entspringen aus zerklüftetem Kalkstein.

Landschaft. Lippspringe ist in gerader Richtung 1/2 M. vom Teutoburger Walde entfernt, der in einem weiten von S. O. nach N. W. ziehenden Bogen, von 500'—800' absoluter Höhe, den Curort gegen Nord- und Ost-Winde schützt. In der Mitte des unregelmässig gebauten Städtchens liegen die Ruinen einer früheren Templerburg an der mit grosser Kraft hervorbrechenden tiefen und starken Quelle der Lippe. Ganz in der Nähe befinden sich die von Bade- und Curhaus-Etablissements und schönen Gartenanlagen umgebenen Heilquellen.

Klima. Die Temperatur soll in Lippspringe durchschnittlich 1 1/2° höher sein, als in den umliegenden 1/2 M. entfernten Ortschaften, was der geschützten Lage und dem sandigen Boden zu verdanken ist. Hierzu kommt, dass der Wasserreichthum der Umgegend die Atmosphäre feucht erhält. Die milde, feuchtwarme Luft ist den hier Hülfe suchenden Curgästen von ganz besonderer Wichtigkeit. Die Saison dauert vom 15. Mai bis 15. September.

Logis. Das alte und neue Curhaus, zus. 120 Z., à 3—8 Th. die Woche, Taf. 17 1/2 Sgr.; Concordia, 60 Z., à 2—10 Th. wöch., Taf. 17 1/2 Sgr. Ferner: die Gasthöfe von Brackmann, Loheide, Pörtner, Schmalhorst, Ruhe, Klaus, Wegener, Meiersberg, Z. 2—6 Th. wöch., Taf. 10 bis 12 Sgr. Privatlogis: Dr. Fischer, sehr freundlich gelegen und mit der Promenade verbunden; Dr. Kramer, J. und H. Desenberg, Koke, Mertens etc., Z. 1 1/2—6 Th. wöch., F. 3 Sgr., A. 4 Sgr. — Dr. Fischer beabsichtigt ein Pensionat für brustkranke Kinder von 9—15 J. einzurichten.

Notizen. 1 gewöhnl. Bad kostet 10, 1 Marmorbad 15 Sgr., 1 Douchebad oder künstliches Bad 15 Sgr., 1 Inhalation von 1/2 St. 3 Sgr., von 1 St. 5 Sgr. — Promenadengeld für die Curzeit 3 Th. Musikbeitrag nach Belieben. — Ärzte baden frei.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die Administration des neuen Curhauses, oder an jene der Concordia.

Zur Unterhaltung an dem geräuschlosen Curorte dienen die Conversationssäle in den Curhäusern und die freundlichen Promenaden an den Quellen der Lippe und des Jordan. Dieser entspringt 500 Schritt n. von der Quelle der Lippe, an einer mit Buschwerk bewachsenen Felswand und zwar als sehr starke Quelle, welche sich unterhalb der Stadt mit der Lippe vereinigt. Der Jordan führt seinen Namen von der Taufe der 6000 Sachsen, nebst Wit-

tekind, durch Carl d. Gr. Derselbe soll auch der Gründer der vorgenannten Burg sein, die, zuletzt im Besitze des Domcapitels zu Paderborn, vor etwa 70 Jahren dem Verfall Preis gegeben wurde. Ausflüge nach den Externsteinen und dem von Vielen in den Teutoburger Wald verlegten Kampfplatze der Hermannsschlacht; nach dem, leider noch immer unvollendeten Hermannsdenkmal bei Detmold etc.

Geschichtliches. Chirurg Martin empfahl schon im J. 1818 das Wasser zum Baden. 1832 geschah die erste Fassung der Arminiusquelle durch die Königl. Reg. zu Minden; 1836 die zweite Fassung, verbunden mit Cur- und Badehauseinrichtungen. Besondere Verdienste um die Quellen erwarben sich zu jener Zeit Geh.-R. Dr. Meier zu Minden, Kreisphys. Dr. Pieper zu Paderborn und Sanit.-R. Dr. Grasso zu Neuhaus, der hier als Badearzt fungirte. Sehr viel hat das Bad dem verstorbenen Geh. Med.-R. Dr. Schmidt (in Berlin) zu verdanken, welcher hier circa 20 Jahre nach einander die Cur gebrauchte. Ferner haben Dr. Fischer, seit 1840 und Dr. Hörling, seit 1847 ebenfalls Vieles zur therapeutischen Würdigung und Anerkennung des Bades beigetragen.

Frequenz. Circa 1000 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Fischer*, Br.-A.; *Dr. Kramer*, *Dr. Weber*; *Dr. Hörling*, im Inselbad.

Curmittel.

1. Die Arminiusquelle entspringt westlich vom Fusse der Burgmauer, nicht weit von dem tiefen Bassin, aus welchem die reiche Quelle der Lippe hervorströmt. Die S förmige Spalte des Kalksteinfelsens, aus welcher sie aufsteigt, liegt 28' unter dem Boden der sie umgebenden Brunnenhalle und 32' unter ihrer Ausmündungsstelle. Im Jahre 1855 erhielt diese Quelle ihre jetzige Fassung und wurde dann vom Chemiker Dr. Witting zum zweiten Male analysirt. Das von Dr. Weber, nach Witting's Originalhandschrift mitgetheilte Resultat ist nachstehende Analyse, aus welcher ich die Bicarbonate (von Kalk 5,27, Magnesia 0,6, Eisenoxydul 0,14 und Natron 1,60) in einfache Carbonate umgewandelt habe.

2. Die Schwefelq. entspringt 10 Schritt von der Halle der Arminiusquelle, an der östlichen Seite des neuen Badehauses. Ihre von Witting 1845 angefertigte Analyse theilt Dr. Fischer mit, der, wie es scheint, die Carbonate als einfache und nicht als doppelte anführt, indem er auch bei Mittheilung der Analyse der Arminiusq. so verfahren ist.

Die Quellen enthalten in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Arminiusq.	Schwefelq.
Kohlens. Kalkerde	3,63	1,43
„ Magnesia	0,39	0,36
„ Eisenoxydul (z. Theil auch an Quells. geb.)	0,10	—
„ Natron	1,15	0,45
Glaubersalz	5,20	1,54
Gyps	4,25	13,28
Bittersalz	0,80	1,36
Kochsalz	0,86	0,06
Chlormagnesium	0,80	0,14
Chlorkalium	0,05	0,59
Jod, Erdharz, phosphors. Salze	Sp.	—
Jod, Brom, Kalisalze, Harz .	—	Sp.
Silcium- u. Aluminiumoxyd .	—	0,05
Sum. d. f. Bestandth. . .	17,23	19,26
Temperatur R.	17°	8°
Kohlensäure nach C. Z. . .	5,34	1,12
Stickgas „ „ . . .	1,46	—
Sauerstoffgas „ „ . . .	0,12	—
Atmosphär. Luft „ . . .	—	1,06
Schwefelwasserstoff „ . . .	—	2,32

Während nach Witting der Schwefelwasserstoff der Schwefelquelle sehr innig mit dem Wasser verbunden erscheint, ist es bei der Arminiusq. die Kohlensäure, die fester an das Wasser gebunden ist, als der Stickstoff, worauf die Badeärzte ein besonderes Gewicht legen; denn 100 Raumtheile des von der Quelle frei entströmenden Gases bestehen aus

Kohlensäure . . .	14,90
Stickgas	82,44
Sauerstoff	2,66
	100,00

Einrichtungen. An der Arminiusquelle befindet sich eine geräumige Trinkhalle und eine hieran stossende Colonnade. Die Badeeinrichtungen sind vortrefflich. Sechs Badezimmer des neuen Badehauses dienen zu Schwefelbädern. Im zweiten Flügel des alten Badehauses können mehrere Logirzimmer, mittelst einer Klappe im Fussboden, aus den darunter liegenden Bädern mit Quellengas angefüllt werden. Der im Jahre 1855 erbaute Inhalations-Salon hat die Form eines Cylinders von 13′ Höhe und 22′ Durchmesser und ist mit einer flachen Glaskuppel bedeckt; sein Inhalt beträgt circa 4533 C. Fuss. Mit Hülfe einer Dampfmaschine wird das Mineralwasser in den Salon gehoben, wo es in mehreren Strahlen aufsteigt, dann in ein kleines Marmorbecken und aus diesem, durch ein Gradirwerk hindurch, in das am Boden

befindliche Bassin fällt. In 25 Min. werden auf diese Weise 1778 Quart Wasser verbraucht. Der Inhalationsraum ist seiner Höhe nach durch eine Tribüne getheilt, auf welcher die Stickgasinhalationen vorgenommen werden. Die Inhalation der Kohlensäure, welche letztere im unteren Raum prävalirt, ist in Lippspringe nicht gebräuchlich. Der Salon ist Morgens von 7—12 und Nachmittags von 3—7 Uhr geöffnet. Vormittags wird er alle 25, Nachmittags alle 45 Min. gelüftet. In neuerer Zeit sind hier auch Kiefernadelbäder eingerichtet worden; Molken werden ebenfalls verabreicht.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Arminiusquelle Morgens zu 3 — 8 Glas, à 4 Unzen, und Abends zu 2 — 4 Glas. Die Bäder werden $1^1/_2$ — 2 Stunden nach dem Frühstück zu 26° — 27° R. genommen, auch von Tuberculösen, wenn nicht gerade entzündliche oder congestive Erscheinungen der Lunge, Bluthusten oder zu grosse Schwäche davon abmahnen. Die Dauer derselben beträgt 15 — 40 Min., ihre Zahl selten mehr als 36. Zusätze von Eisen, Kochsalz, Schwefelleber oder Malzabkochung werden im Ganzen selten gemacht. Die Gasinhalationen können sowohl in der, mit dem entweichenden Quellengase gefüllten Brunnenhalle, als auch im Gassalon geschehen, ihre Dauer richtet sich nach dem Wohlbehagen des Kranken.

Die Gebrauchsweise der Schwefelquelle kann nach Eilsen beurtheilt werden. Man scheint vorläufig auf diese Quelle in Lippspringe weniger Gewicht zu legen.

Hauptwirkung nach Dr. Weber und Dr. Fischer.

1. Die Inhalationen verursachen Brustleidenden, die vorwaltend arterieller Constitution sind und deren Krankheit den Charakter des Erethismus trägt, grosse Erleichterung. Sie athmen nicht rascher, aber tiefer und freier, der Hustenreiz vermindert sich, der Puls geht um 5 — 15 Schläge herunter; Neuralgien schwinden oft ganz unerwartet rasch, wie z. B. Zahnschmerz. Sehr schwachen, leukophlegmatischen, stark nervösen und solchen Kranken, deren Athmungswerkzeuge zum grossen Theil unwegsam, oder geschwürig zerstört sind, bekommt die Inhalation schlecht. Der Gesunde empfindet Beklommenheit und das Bedürfniss zum öfteren und tiefen Athmen; dabei wird das Gesicht bleich und später folgt ein oft stundenlang anhaltender Kopfschmerz, mit Injection der Venennetze der Bindehaut des Auges. Ob Stickgaseinathmungen von der hier gebräuchlichen kurzen Dauer einen namhaften und bleibenden Nutzen gewähren, lässt Dr. Weber unentschieden.

2. Das Trinken der Arminiusq. bewirkt

a. Beruhigung der Nerven, nicht nur im Bereiche des Cerebrospinal-, sondern auch des Gangliensystems. Die Herzthätigkeit wird herabgestimmt, sowohl der Frequenz als der Energie nach, ähnlich wie beim Gebrauche der Digitalis. Schon nach mehrtägiger Anwendung wird der Puls weicher und seltener. Auf activem Andrange beruhendes Blutspeien schwindet ohne andere Behandlung, sofern es nicht zu heftig auftritt.

b. Der Stoffwechsel wird befördert, die Esslusst vermehrt, saures Aufstossen schwindet, die Stuhlentleerungen werden meistens geregelt, nur nicht bei schon bestehenden Durchfällen. Die Expectoration wird unter Erleichterung befördert, die Harnmenge scheint die getrunkene Menge des Wassers zu übertreffen, im Anfange der Cur zeigt sich starker Bodensatz, ein Steinkranker verlor bei wiederholter Cur jedesmal Harngries und kleine Concremente mit grosser Erleichterung. Hämorrhoidalbestrebungen werden angeregt, schwinden aber dann bald, die Katamenien fliessen reichlicher, anticipiren auch wohl. Die Transpiration tritt ein, sobald die Harnausscheidung nachgelassen hat und dauert beim Abendstrinken auch die Nacht hindurch fort. Eine Vermehrung bestehender Nachtschweisse wurde nicht beobachtet. Die Körperfülle nimmt während der Cur zu.

2. Das Bad erzeugt

a. Verlangsamung des Pulses um 5 — 15 Schläge in der Min., sowie Weicher- und Vollerwerden desselben.

b. Verminderung des Hustenreizes und Brustschmerzes, Befähigung zu tieferen Inspirationen, leichtere Lösung der Sputa und nicht gar selten Öffnung und Entleerung einer Vomica im Bade selbst; Nachlass geringer Grade des Bluthustens.

c. Neigung zum öfteren Harnlassen.

d. Gesteigertes Kräftegefühl und allgemeine Behaglichkeit.

e. Belebung der Transpiration nach dem Bade, nebst Badefriesel, und überhaupt eine Bethätigung des Stoffwechsels.

Die Gesammtwirkung von Trinken, Baden und Inhaliren bezeichnet Weber als den Stoffumsatz befördernd, entzündungswidrig und nervenberuhigend.

Indicationen nach Weber.

Venosität, Laxität und Torpor contraindiciren ebenso entschieden, als Erethismus des Nerven- und Gefässsystems, sowie ein ar-

terielles stenisches Blutleben — unter übrigens entsprechenden Umständen zur Anwendung des Wassers einladen.

1. Subacute und chronische Catarrhe.
   a. Schleichende catarrhalische Schleimhautentzündung der Luftwege, die mit dem Charakter des Erethismus auftreten, wie sie insbesondere häufig Überbleibsel der Grippe sind. (Baden und Trinken.)
   b. Laryngopharyngitis granulosa, mehr in Begleitung von Bronchial- als Kehlkopfscatarrhen;
   c. Catarrhalische Taubheit durch Fortkriechen der Entzündung auf die Tuba Eustachii;
   d. Complicationen des Catarrhs mit Hämorrhoidalcongestionen zur Brust, hier treten ableitende Beckencongestionen und Mastdarmblutungen ein.

2. Scrophulose, namentlich die erethische Form. Augenentzündung, knollige Drüsen und Geschwüre.

3. Tuberculose. Die wohlthätige Wirkung zeigt sich entschieden im ersten und im zweiten Stadium der Krankheit. Wo bereits Erweichung und kleine Verschwärungsherde sich gebildet haben, ist die Heilung schwieriger, aber noch möglich. Die torpide, venöse Tuberculose bildet keine Contraindication, nur dürfen solche Kranken nicht inhaliren. Herzfehler, Darmtuberkel, Diarrhöe verschlechtern die Prognose. Complicationen mit Hämorrhoiden verlaufen im Ganzen schwieriger, bis Mastdarmblutungen die Wendung zum Besseren einleiten. Bluthusten contraindicirt den Gebrauch des Brunnens nicht, bei mässigem Grade desselben kann man baden, trinken und inhaliren. Die Besserung erfolgt langsam, unter Haut- und Harnkrisen mit Auswurf grüngelber, oft körniger Sputa, manchmal mit Mastdarmblutungen. Zur Sicherung des Erfolges ist eine mehrjährige Wiederholung der Cur erforderlich.

4. Schleichende Entzündungen und Hypertrophien parenchymatöser Eingeweide. Überbleibsel phlegmonöser Processe in den Athmungsorganen, theilweise Induration der Lungen nach Pneumonie.

Classificirung. Die Arminiusquelle ist eine Kalkquelle, welche eine bedeutende Menge Stickstoff entbindet, wiewohl die an das Wasser gebundene Menge nicht besonders gross erscheint.

Die Schwefelquelle zählt, gemäss der obigen Analyse, zu den reichsten Schwefelquellen; bemerkenswerth ist ihr grosser Gypsgehalt.

Vergleichen wir die allg. Indictionen für Kalkquellen mit den von Weber und Fischer gemachten Erfahrungen, so

finden wir eine grosse Übereinstimmung. Die Beobachtungen über Tuberculose sind jedoch vorwiegend und scheinen zu bekunden, dass die Quelle hier Positives leiste, weshalb denn auch Weber sagt: „Mir ist kein Mittel bekannt, welches in der Lungentuberculose so grossen Nutzen schaffe, als die Arminiusquelle.“ Dagegen gesteht er ebenfalls, „dass bei ausgebreiteter Infiltration der Lungen, beträchtlicher Höhlenbildung und Colliquationserscheinungen, die Auflösung durch die Arminiusquelle präcipitirt werde, obwohl die Kranken sich während der Cur erleichtert fühlen und den Erfolg loben.“ Der Andrang von Lungenkranken ist in Lippspringe besonders vorwaltend, so dass Rhachitis, Scropheln, Steinleiden wenig Stoff zu Beobachtungen bieten. Dies mag gleichzeitig der Grund sein, wesshalb uns noch keine hinreichenden Beobachtungen hinsichtlich der Schwefelquelle vorliegen, welche gemäss ihrer Zusammensetsung und Wirkung mit Eilsen zu vergleichen sein dürfte.

Literatur. Dr. W. Fischer, Die Heilquellen zu Lippspringe. Ein Beitrag zur Geschichte ihrer Heilkräfte. Paderborn 1852; Dr. F. W. Fischer, Lippspringe und Eilsen. Paderborn 1856; Derselbe, Die Arminiusquelle. Baln. Skizze. Paderborn 1858.

Livorno.

Seebad.

Lage. Die Hafenstadt Livorno, circa 12,000 H., 75,000 E., liegt an der Westküste Italien's, im ehemaligen Grossherzogthum Toscana, 20 M. s. ö. von Genua.

Reisegelegenheit. Genua ist Eisenbahn-Endstation und hat Dampfschiffverbindungen mit Livorno.

Landesmünze. 1 Lira zu 100 Centes = 6 Sgr. 8,73 Pf. Preuss.

Das Klima ist ungesund! Die nördliche Stadt ist von vielen Canälen durchschnitten.

Logis in den Gasthöfen.

Frequenz!

Badearzt. *Dr. William Smitson.*

Badestrand. Einige tausend Schritt vom Strande ist in offener See die aus zierlichen Cabineten bestehende Badeanstalt auf Pfahlwerk errichtet. Der Curgast badet entweder in dem umbauten hofähnlichen Raume der Anstalt, oder im freien Meere. Ebbe und Fluth wechseln in regelmässiger Folge. Die Veränderung des Wasserstandes ist nicht bedeutend, er übersteigt selten eine Tiefe von 4'.

Einrichtungen. In den Badegemächern befinden sich Röhren, aus denen durch Dampfblasebälge heisser, lauer, frischer und Eiswind auf den ganzen Körper, oder einen kranken Theil desselben geführt werden kann. Man nennt diese Einrichtung ein Aeolusbad.

Lubien.

Schwefelquelle.

Lage. Das Dorf Lubien liegt im Galizischen Reg.-Bez. Lemberg, 3 M. s. w. von Lemberg.

Reisegelegenheit. Przeworsk bei Jaroslaw, die nächste westliche Eisenbahnstation, ist 13 M. von Lemberg entfernt und hat Chausseeverbindung.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation?

Das Klima ist milde.

Logis sind in hinreichender Anzahl vorhanden.

Frequenz. Im J. 1826: 518 Curgäste.

Badearzt?

Curmittel. Die hier benutzte starke Schwefelquelle hat 8,2° R. und enthält nach Torosiewicz (1829) in 16 Unzen als vorragende Bestandtheile 15,57 Gr. Gyps, 3,13 kohlens. Kalkerde, 0,036 Schwefel, 0,0349 schwefelhaltiges Harz und im Ganzen 19,57 Gr. feste Bestandtheile, ferner auch 2,401 (?) C. Z. Schwefelwasserstoff, 1,22 Kohlensäure und 0,42 Stickstoff.

Die Badeeinrichtungen sind gut; die Schwefeldünste werden in den Badecabineten inhalirt.

Luhatschowitz.

Jod- und Brom- haltige Kochsalzquellen.

Lage. Das Dorf Luhatschowitz, 118 H., 800 E., liegt 1600' ü. M., im Olmützer Kreise von Mähren, 2 St. n. ö. von dem hübschen Städtchen Ungarisch-Brod, 3 M. ö. von der Eisenbahnstation Hradisch und 21 M. n. ö. von Wien.

Reisegelegenheit. Die Eisenbahn, welche Prag über Olmütz mit Wien verbindet, nimmt zu Prerau, 6 M. n. von Hradisch, die von Breslau kommende Bahn auf, so dass der Curort bis zu seiner benachbarten Eisenbahnstation Hradisch, einem Städtchen von 2100 E., von allen Hauptrichtungen her bequem zu erreichen ist. Von der Station aus bietet sich stets Postgelegenheit über Ungarisch-Brod nach dem Bade, Fp. 1 Fl. 77 Neukr.

Landesmünze. 1 Fl. zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen aus Karpathensandstein, der vielfach von Trachyt durchbrochen ist.

Landschaft. Der Curort, das „Salzbad" genannt, liegt in einem anmuthigen Thale der Karpathen, nahe der Wasserscheide der March und Waag, von Busch und Wald, herrlichen Triften, Wiesen und Bergen rings umgeben, welche gegen 3000' aufsteigend den Horizont im N. O. und S. O. schliessen. Die Wohngebäude sind das bunteste Gemisch von Baustylen und Geschmack, niedliche Schweizerhäuser und hôtelartige Gebäude liegen in gelungener Abwechselung von schönen Parkanlagen umgeben, als bildeten sie ein zusammenhängendes Ganze. Das Dorf, vom Curorte getrennt, ist kaum ¼ St. entfernt.

Klima. Gegen kalte Winde ist das Bad geschützt, und ungeachtet seiner hohen Lage das Klima milde und gesund, aber mehr feucht als trocken.

Logis. Der Ort hat einen Gasthof, der gleichsam nur als Absteigequartier dient, Z. durchschnittl. 1 Fl. In den 16 Logirhäusern des Grafen Serényi sind die Wohnungen sehr gut und preiswürdig, alle zeichnen sich durch Nettigkeit und Comfort, manche durch Eleganz aus; Z. 30 Neukr. bis 1 Fl., F. 10—14 Neukr. Auch im Dorfe und auf den benachbarten Mühlen haben Curgäste Unterkommen. In zwei Restaurationen findet man curmässige Tafel zu 45 Neukr.

Notizen. 1 Bad kostet 30—50 Neukr., 1 Uterusdouche 20—30 Neukr., 1 Maassfl. M. W. 15 Neukr. — Curtaxe 2 Fl., Brunnentaxe 3 Fl. Ärzte und deren Familien baden frei und zahlen keine Taxe.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die gräflich Serényi'sche Br.-Direction in Luhatschowitz, bei Ungar. Hradisch.

Zur Unterhaltung. Lindenalleen von seltener Schönheit, gemächliche Waldwege und anmuthige, mit Schlingpflanzen und Blumen verzierte Promenaden bieten den Curgästen die angenehmsten Spaziergänge, die von Rüstigeren auch auf die umliegenden Höhen mit ihren üppigen Buchenwäldern, oder bis in's reizende, durch Naturschönheiten ausgezeichnete Waagthal ausgedehnt werden. Sehenswerth ist das nahe Schloss und die uralte Kirche des ¾ St. entfernten Dorfes Pozlowitz, welches gleichzeitig als ein vielbesuchter Vergnügungsort gilt. Die Badeverwaltung unterhält ein Böhmisches Musikcorps. Bälle und Liebhabertheater tragen zur Unterhaltung bei, das Curleben ist noch ungezwungen und wenig luxuriös.

Geschichtliches. Die Quellen sind schon seit einem Jahrhundert zu Curzwecken mit Erfolg benutzt worden; neuere Ana-

lysen und eine durch den Besitzer des Bades, Grafen Serényi, eingerichtete ausgezeichnete Schafmolkenanstalt haben in letzter Zeit zu einem bedeutenden Aufschwunge des Curortes beigetragen.

Frequenz. Die meisten Badegäste liefern Ungarn, Mähren, Galizien, Schlesien, Böhmen und Wien. 1859: 828 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Küchler*, Br.-A. u. Leibarzt; *Dr. Zimmermann*.

Curmittel. Die Quellen wurden früher von Planiawa (vergl. Vetter S. 620) und 1853 von Ferstl analysirt, sie enthalten nach Ferstl in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Vincenzbr.	Amandibr.	Johannesbr.	Louisenbr.	Badewas.
Kochsalz	23,52	25,75	27,88	33,47	20,87
Chlorkalium	1,79	1,59	2,14	1,61	1,85
Bromnatrium	0,255	0,101	0,074	0,089	0,113
Jodnatrium	0,132	0,129	0,170	0,182	0,354
Flurorcalcium	0,01	0,01	0,007	0,009	—
Phosphos. Kalkerde	0,03	0,03	—	—	—
„ Thonerde	—	—	0,03	0,06	—
Kohlens. Natron	23,26	36,03	44,21	43,21	24,13
„ Lithion	0,009	0,01	0,01	0,01	—
„ Magnesia	0,42	0,56	0,55	0,51	0,42
„ Kalkerde	4,68	4,81	4,89	4,40	4,79
„ Baryt	0,07	0,06	0,04	0,06	—
„ Strontian	0,09	0,11	0,07	0,12	—
„ Eisenoxydul	0,11	0,13	0,09	0,18	0,15
„ Manganoxydul	0,03	0,03	0,03	0,02	—
Kieselsäure	0,39	0,10	0,41	0,47	0,14
Summe d. f. Bestdth.	54,85	69,53	80,87	84,46	59,73
Kohlensäure nach Granen	29,3	17,2	9,67(?)	16,19	—
„ nach Pr. C. Z.	50,1	29,4	16,5	27,6	28
Temperatur R.	6,7°	6,1°	6,1°	7,4°	?

Einrichtungen. Die 4 ersten Quellen werden vorzugsweise zum Trinken benutzt.

Die Badeanstalt enthält 80 Badecabinete, theilweise mit Douchevorrichtungen. Die Bäder werden mittelst Dampfapparat erwärmt.

Die Molkenanstalt hat einen besonderen Ruf, häufig wird die Schafmolke dem Mineralwasser zugesetzt.

Hauptwirkung. Die Reichhaltigkeit an Kochsalz und Kohlensäure befördert die Thätigkeit des Darmcanals, wie auch den Appetit, während der enorme Gehalt an Natron das Blut in hohem Grade alkalisch machen und, in Bezug auf Lösung von Albumin und Fibrin, seine Dünnflüssigkeit und Geneigtheit zur Ausscheidung normaler und krankhafter Auswurfsstoffe bedeutend erhöhen muss. Da nun Jod und Brom die Thätigkeit der Lymphgefässe steigern und dadurch die Resorption krankhafter Ablagerungen befördern, so repräsentirt die glückliche Verbindung von reichen An-

theilen an Natron, Jod und Brom in diesem Wasser ein solches, das innerlich angewendet, im höchsten Grade die regressive Metamorphose bewerkstelligt.

Indicationen. Vorzugsweise wirksam zeigten sich die Quellen, nach Ferstl's Erfahrungen, bei allen Anomalien der Digestion, Assimilation und Secretion, bei allen Krankheiten, welche mit saurer, scrophulöser oder tuberculöser Cachexie einherschreiten, so auch bei allen mit Atonie verbundenen Uterusleiden, ganz besonders aber noch bei Nieren- und Gallensteinleiden, bei Gicht, Hämorrhoiden und Hypochondrie. Seegen hebt, als specielle Indicationen für Luhatschowitz, sehr treffend folgende Krankheitszustände hervor:

1. Die chronischen Catarrhe aller Schleimhäute, wie Bronchial-, Magencatarrh, Uterinal- und Vaginalcatarrh, namentlich bei scrophulösen Individuen. Zimmermann widerräth das Wasser bei Tuberculose; hier findet die Schafmolke Anwendung.

2. Verlangsamte Circulation im Unterleibe, Stauungen des Blutes in den Unterleibsorganen, in Folge von sitzender Lebensweise und hartnäckiger Stuhlverstopfung. Die aus Stauungen entstandenen Hämorrhoidalbeschwerden, Leberhyperaemie und gestörte Gallensecretion.

3. Uterinalleiden, insbesondere chronische Metritis und ihre Folgen: Amenorrhöe, Dysmenorrhöe, Catarrh des Uterus und der Vagina, Sterilität — werden mindestens gebessert.

4. Die Resorption von Exsudaten, von pleuritischen und peritonaealen Exsudaten, Exsudatresten nach Puerperalkrankheit, die Resorption von Drüsenanschwellungen, von Hals-, Achsel- und Leistendrüsen, von Kropf- und Hodenanschwellungen wird durch lange fortgesetzten Gebrauch dieses Mineralwassers sehr angeregt und beschleunigt.

Classificirung. Nach den vorstehenden Analysen zählen diese Jod- und Brom- haltigen Kochsalzquellen zu den wichtigsten und heilkräftigsten Mineralwassern Europa's. Drei derselben übertreffen Vichy an Natron. Die meiste Ähnlichkeit haben sie mit der Adelheidsquelle zu Heilbrunn, abgesehen von ihrem drei- bis sechsmal so grossen Gehalt an kohlensaurem Natron.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Jod- und Brom- haltige Kochsalzquellen mit den vorstehenden Erfahrungen von Ferstl, so finden wir, dass diese noch weit hinter dem zurückbleiben, was die Quellen, gemäss ihrer Zusammensetzung, zu leisten versprechen. Es passen für dieselben nicht nur sämmtliche allg. Ind. für Jod- und Br.- h. Kochsalzq., nament-

lich secundäre und tertiäre Syphilis, sondern auch die meisten allg. Ind. für Natronquellen.

Literatur. Dr. J. Ferstl, Die Bade-, Trink- und Molkencuranstalt zu Luhatschowitz. Wien. Gerold; Baln. Z. V. S. 8—10.

Marienbad.

Glaubersalzhaltige Natronquellen. Eisenquellen. Kalkquellen. Säuerling. Eisenmineralmoor.

Lage. Marienbad, 90 H., 1200 E., liegt 1912' ü. d. Nordsee, im Kreise Eger des n. w. Böhmens, 20 M. s. von Leipzig, $4^3/_4$ M. s. ö. von Franzensbad (Eger) und $5^1/_2$ M. s. w. von Carlsbad.

Reisegelegenheit. Die nächsten Stationen der von Leipzig nach Bamberg führenden Eisenbahn sind das südlichere Hof, $10^1/_2$ M. und das nördlichere Plauen, 11 M. vom Bade entfernt. Aus Hof fährt die Post 5 Uhr fr. u. 10 U. Ab., aus Plauen $8^1/_2$ U. fr. u. $12^1/_2$ U. Nm. über Franzensbad nach Marienbad. Wer über Carlsbad reisen will, benutze die über Zwickau nach Schwarzenberg führende Zweigbahn. Von hier beträgt die Entfernung 13 M., und es fährt die Post $1^1/_4$ U. Nm. u. $12^1/_4$ U. Nachts über Carlsbad nach Marienbad.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Das Urgebirge besteht aus grobkörnigem Granit. Weiterhin befinden sich Lager von Thon und Glimmerschiefer, hier und da mit Quarz durchzogen. In der Nähe sind reiche Lager von salinischem Eisenmoor.

Landschaft. Der gegen Süden in die Auschowitzer Wiesenfläche mündende, mehr als Plateau zu betrachtende weite Thalkessel, welcher eine Ausdehnung von 100,000 Quadratklaften oder circa $6^1/_4$ Quadratmeilen hat, ist nach allen anderen Richtungen von sanft ansteigenden Höhen umschlossen, die im N. an Marienbad grenzen, wo sie mit dichtem Nadelholz bedeckt sind und die anmuthigsten Promenaden bieten. Geschmackvolle, meist zweistöckige Häuser, zum Theil auch Paläste, umgeben halbkreisförmig die verschiedenen Heilanstalten und prächtigen Parkanlagen.

Das Klima ist dasjenige einer sonnigen, gegen excessive Windströmung geschützten Hochebene. Die Morgen und Abende sind häufig kühl und rauh. Der Curgast sehe sich mit warmer Kleidung vor. Von 1815—56 starben unter 83,371 Curgästen nur 112, also kam auf 744 nur ein Todesfall, ein äusserst günstiges Verhältniss. Der mittlere Barometerstand beträgt 26" 8,4"', die mittlere Jahrestemperatur 6° R. Die Saison dauert von Mitte April bis Ende September.

Logis. Marienbad hatte 1857 bereits 87 Wohnhäuser zu 20—100 und im Ganzen mit ungefähr 2000 Wohnzimmern, die grösstentheils modern möblirt sind. Gasthöfe: Klinger's Hôtel, am Park, 126 Z., Taf. 1 U., à la carte 12—3 U., Stallung; Neptun, Kaiserstrasse, 140 Z., Taf. 12–3 U., schöner Garten. Ferner: Stadt Hamburg, Englischer Hof, Ullmann's Gasthaus, Stadt Weimar, Stadt Warschau, Löwe, Stern, Schönau. Die beiden ersteren gehören zu den grössten und solidesten des Landes. Dr. Franke (zum Kaiser von Österreich) hat 50 mit Comfort eingerichtete Zimmer, zu 3—15 Fl. wöch., F. 20—30 Nkr. Gesammtbeköst. 1 Fl. Seine Curgäste finden bei ihm stets auf einige Stunden oder 1 Tag ein unentgeldliches Absteigequartier.

Notizen. Man bezahlt für 1 Z. wöch. 4—15 Fl., für Taf. durchschnittl. 85 Nkr.—1 Fl., F. 25—50 Nkr., A. 20—40 Nkr. — 1 Bad kostet 36 Nkr., 1 Douchebad 70 Nkr., 1 Dampfbad 1 Fl., 1 Gasbad 28 Nkr., 1 Moorbad 1 Fl. 30 Nkr.— 1 Krug M. W. 16 Nkr. — Curtaxe I. Cl. 5 Fl. 25 Nkr., II. Cl. 3 Fl. 15 Nkr. Domestiken u. Kinder 50 Nkr. — Musikbeitrag 4 resp. 2 Fl. — Ärzte baden frei und zahlen keinerlei Taxe.

Zur Unterhaltung. Morgens und Abends spielt während der Trinkstunden ein gut eingeübtes Orchester. Der Conversationssaal im Neuen Badehause dient gleichzeitig für Bälle und Concerte, daneben befindet sich das Zeitungs-Lesecabinet mit circa 30 Zeitschriften, verschiedenen Curlisten und anderer Lecture. Eintrittspreis für die Dauer des Aufenthaltes 2 Fl. à Person, 3 Fl. für eine Familie, Ärzte frei. Buchhandlungen 2, Leihbibliothek 1.

Theatervorstellungen Nachmittags 4 Uhr im Freien bei Schönau, an Regentagen Abends 7 Uhr im Halbmayr'schen Kaffeesalon. Skalnik'sche Gartenanlagen und Glashäuser.

Bevorzugte Punkte für Promenaden: Amalienshöhe, Friedrich-Wilhelmshöhe, Friedrichstein und die Hirtenruhe, die kleine Schweiz, die Waldschlucht, Göthe's Sitz, das Waldstein'sche Monument, Alexandrinenruhe; die schönste Aussicht auf Marienbad bietet das Kreuz am Hamelikaberge.

Auswärtige Vergnügungsorte. Marienbader Mühle, Gasthof Schönau, Schönauer Höhe, das treffliche Restaurationslocal Bellevue, auf halbem Wege zum Ferdinandsbrunnen, das Jägerhaus, am Königswarter Thiergarten, die Windmühle. In Schönau, Bellevue und der Waldmühle wird sehr gut zu Mittag gespeist.

Weitere Ausflüge. Das fürstlich Metternich'sche Schloss Königswart, 1½ Fahrst., mit seinem herrlichen Thiergarten, einer reichen Schlosskapelle, einer Bibliothek von 20,000 Bänden, einem Naturaliencabinet und dem an Kunstgegenständen reichen Museum, ist — ausser an Sonn- und Feiertagen — Nachm. von 2—6 Uhr

geöffnet. Das Prämonstratenser Stift Tepl, zwei Stunden östlich von Marienbad (wo es grösster Grund- und Häuserbesitzer und alleiniger Eigenthümer der Quellen und Bäder ist), hat eine schöne Kirche aus dem 12. Jahrhundert, eine Bibliothek von 60,000 Bänden und überdies gegen 1400 Incunabeln etc. Dasselbe zählt an 100 Chorherren. Auf halbem Wege nach Tepl liegt der Podhorn 2635 W. Fuss hoch; aus dichtem Basalt bestehend und von poröser Basaltlava, Tuffgebilden und Asche umlagert, scheint dessen ehemalige vulkanische Eruption ausser Zweifel zu sein. Die geognostische Beschreibung von Bergrath von Warnsdorff, in Dr. Kratzmann's Führer in Marienbad S. 189—208, erinnert hier an die ähnlichen Vulkane des Brohlthales resp. Laachersee-Gebietes, z. B. den Herchenberg bei Burgbrohl.

Geschichtliches. Nur der unermüdlichen Ausdauer des 1779 als Stiftsarzt zu Tepl angestellten Dr. Nehr († 1820) hat Marienbad seine Entstehung und seinen ersten Aufschwung zu danken. Zwanzig Jahre vergeblicher Anstrengungen waren für ihn erforderlich gewesen, um den in einer unbewohnten Wildniss liegenden Kreuzbrunnen und die Marienquelle zu fassen und neben einem, seit 1749 bestehenden hölzernen Siedehause ein Badehäuschen mit Zimmern auf Kosten des Tepler Stiftes zu errichten; seit 1801 veranlasste die unaufhaltsam sich häufende Frequenz mehrere Ansiedelungen und demzufolge auch grössere Bauten von Seiten des Stiftes. Als aber 1813 ein Freund Dr. Nehr's, der Chorherr Reitenberger, die Prälatur antrat, begann für den Curort eine neue Aera. Nach 5 Jahren zählte er bereits 16 Häuser und hatte seine Promenaden und seine Musik; 1818 trat er durch Regierungserlass, unter dem Namen „Marienbad“, in die Reihe der Böhmischen Bäder, 1828 zählte er 40 H. und 500 E. Im Jahre 1819 wurden Gasbäder, 1823 Schlammbäder und ein Spital für Arme eingerichtet. Nachdem früher schon der Kreuzbrunnen einen prachtvollen Überbau erhalten, entstanden 1826—27 unter dem vorgenannten Prälaten noch der Cursaal, das neue Badehaus und die Überbaue des Ambrosius- und Ferdinandsbrunnens.

Frequenz. 1815 waren anwesend 187; 1820: 507, 1835: 1144, 1850: 2866 Partien, 1856: 3495 Part. oder 5039 Personen, 1857: 5034 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. David*, *Dr. Danzer*, *Dr. Frankl*, *Dr. von Heidler*, k. k. Rath; *Dr. Herzig*, 2. Br.-A.; *Dr. Kratzmann*, *Dr. Lucka*, *Dr. Opitz*, 1. Br.-A.; *Dr. Schneider*, *Dr. Wolfner*.

Curmittel. Marienbad besitzt 7 Hauptquellen und ausserdem

noch, nach Dr. Lucka, in einem Umfange von 3 Stunden (s. unten) 123 Säuerlinge. Der Kreuzbrunnen entspringt in der Mitte des Häuserhalbkreises und im N. O. von Marienbad, am Fusse eines Berges, der Steinhau genannt, welcher letztere seiner Hauptmasse nach aus grobkörnigem Granit besteht, auf seinen Höhen von metamorphem Gneiss überlagert ist und von Felsitgranit durchsetzt erscheint. In geringer Entfernung von diesem Brunnen befinden sich die zum Baden vielbenutzte Marienq., die Carolinenq. und der Ambrosiusbrunnen; dagegen sind der Ferdinandsbrunnen und die Wiesenquelle 1/4 Stunde südlich und die Waldq. 5 Minuten vom Curorte gelegen.

Die Quellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Kreuz-br.	Ferdin.-br.	Kreuz-br.	Ferdin.-br.	Wald-quelle.	Caroli.-nenq.	Ambro-siusq.	Wiesen-quelle	Marien-quelle
	Berzelius		Kersten			Reuss und Steinemann		Steinemann	Reuss u. Steinem.
	1825.		1844.			1817.		1820.	1817.
Schwefels. Natron	38,11	22,53	36,26	38,76	7,37	2,79	1,86	0,88	0,35
„ Kali	0,48	—	0,49	0,32	1,99	—	—	—	—
Kochsalz	13,56	8,99	11,16	15,39	2,81	0,82	0,64	0,36	0,04
Kohlens. Natron	7,13	6,12	8,86	9,89	4,82	1,55	1,04	0,49	—
„ Lithion	0,11	0,06	0,04	0,06	0,007	—	—	—	—
„ Kalkerde	3,93	4,01	4,63	4,18	2,61	2,55	2,01	4,53	0,30
„ Strontian	0,003	0,005	0,01	0,006	Sp.	—	—	—	—
„ Magnesia	2,71	3,04	3,56	3,49	1,88	2,58	1,78	2,88	0,04
„ Ammoniak	0,04	—	—	—	—	—	—	—	—
„ Eis.oxyd.	0,17	0,39	0,34	0,47	0,17	0,32	0,24	0,26	0,02
„ Manganoxd.	0,03	0,09	0,03	0,12	0,03	—	—	0,08	—
Phosphors. Natron	0,002	0,005	—	—	—	—	—	—	—
Bas. ph.s. Thonerde	—	—	0,05	0,01	0,01	—	—	—	—
Thonerde	0,001	0,002	—	—	—	—	—	—	—
Neutr.phs.Kalkerde	—	—	0,01	0,01	—	—	—	—	—
Kieselsäure	0,38	0,66	0,67	0,74	0,67	0,46	0,48	0,69	0,18
Extractivstoff	—	—	Sp.	Sp.	Sp.	0,38	Sp.	—	0,07
Bromnatrium	0,01	—	—	—	—	—	—	—	—
Jodnatrium	0,0008	—	—	—	—	—	—	—	—
Brom-u. Fluorverbd.	—	—	Sp.	Sp.	Sp.	—	—	—	—
Sum.d.fest.Bestdthl.	66,18	45,96	66,19	73,50	22,41	11,47	8,08	10,21	1,03
Fr. u. halbgeb. Kohlensäure n.Pr.C.Z.	—	—	25,5	39,0	38,2	31,9	26,4	28,5	15,7
Temperatur	9,5°	7,5°	9,5°	7,5°	5,5°	7°	7°	?	10°

Der Mineralmoor ist zu Marienbad in 2 Arten vorhanden. 1. Der 1853 am w. Abhange des Darnberges, 1/2 St. s. w. vom Curorte, aufgefundene salinische Eisenmoor ist von Kohlensäure (und Schwefelwasserstoff in geringer Menge) imprägnirt und enthält nach Ragsky's (Wien 1854) angestellter Analyse in 1000 Theilen des unverwitterten und vollständig getrockneten Moores:

a. In Wasser löslich		b. In Wasser nicht löslich	
Schwefelsaur. Kali	8,78	Zweifach Schwefeleisen	22,50
„ Natron	6,05	Phosphorsaur. Eisenoxyd	13,68
„ Kalkerde	4,15	Eisenoxydrat	229,21
„ Magnesia	2,24	Kalkerde	2,14
„ Thonerde	0,96	Magnesia	1,45
„ Eisenoxydul	4,93	Kieselsäure	1,50
Quellsäure	4,65	Humussäure	107,14
Kieselsäure	0,92	Humuskohle	42,46
Lösliche organ. Materie	2,53	Wachs	23,32
Halhydratwasser	0,58	Harz	4,02
Verlust	1,54	Unaufgeschlossene Mineralien (Sand, Glimmer)	6,45
Summa	37,33	Organische Pflanzenreste	508,80
			962,67
			37,33
		Summa	1000,00

Frisch gegrabener Moor enthielt:

Wasser	813,76
In Wasser lösl. Stoffe	6,95
In „ unlösl. „	179,29
	1000,00

Prof. C. G. Lehmann in Leipzig untersuchte 1855 diese Moorerde, je nach ihrem Verwitterungsgrade, und fand, dass die in Wasser löslichen Stoffe mit dem Verwitterungsgrade zunehmen, indem die unvollkommen verwitterte Moorerde (von der Halde) zehnmal mehr lösliche Stoffe, als die frische, dagegen die möglichst lange, also etwa 1 Jahr hindurch allen Einwirkungen der Atmosphäre im Freien ausgesetzte Moorerde hundertmal mehr enthalte. L. fand ferner neben den organisirten Pflanzenresten, wachs- harz- paraffin- und kampferähnliche Materien, Humussäure, Schwefeleisen, Schwefel, Sulphate von Eisenoxyd, Thonerde, Kalk, Magnesia, Kali, Natron, Ammoniak, Phosphorsäure, Kochsalz, Kieselsäure etc. Die Verwitterung bewirkte Oxydation, z. B. der Ameisensäure, Essigsäure, Bernsteinsäure, Stearinsäure und Brenzölsäure. Diese Aufschlüsse scheinen für die von den Moorbädern zu erwartenden Erfolge von ganz eminenter Bedeutung.

2. Der andere Moor wird am Stänkerhaue, 1 M. n. von Marienbad gegraben. Dieser ältere Mineralmoor ist ein Eisen-Mineralmoor und enthält in getrocknetem Zustande nach Brandes in 1000 Theilen:

Bitumen	4	Phosphors. Kalkerde	20
Erdwachs	5	Braune, färbend. Materie, durch Chlorwasserstoff ausgezogen	100
Braunes Harz	56	Humussäure	451
Extrativstoff in Wasser und Alkohol löslich	46	Vegetabilische Faser	190
Schwefelsaures Eisenoxydul	14	Sand u. erdige Beimengung	25
Schwefelsaure Kalkerde	10	Schwefel	1
Salzsaure Thonerde	6	Feuchtigkeit und Verlust	32
			1000

3. Ein drittes Moorlager, welches mit dem vorstehenden gleiche Zusammensetzung hat, zieht sich vom Hofe des Alten Badehauses, bei der Marienquelle, bis gegen den Carolinenbrunnen hin.

Einrichtungen. Das Neue Badehaus dient für die Eisenbäder des Carolinen- und Ambrosiusbrunnens. Das Alte Badehaus wird von der Marienquelle direct mit kaltem Wasser versorgt und empfängt das erhitzte Wasser aus einem zweiten Rohre derselben Quelle, nachdem es vorher einen Dampfapparat passirte. Dies Gebäude hat 63 Wasserbäder, meistens Zinnwannen, 30 Cabinete für Moorbäder, 2 Cabinete für Douche-, Sturz-, und Regenbäder, 2 für Russische Dampfbäder, 6 Wasserbäder für Arme, 4 Cabinete für Gasbäder, welche ein eigenes nettgebautes Bretterhaus umschliesst, und 2 Ruhezimmer.

Beide Moorgattungen werden im Hofe des Badehauses während des Winters der Verwitterung Preis gegeben. Zur Badezeit befreit man den Moor mittelst weiter Siebe von seinen groben Gemengtheilen, füllt denselben in Bottiche und imprägnirt ihn mit heissen Dämpfen, bis er sich in Brei verwandelt. Dieser Brei wird zum Badegebrauch noch mit gesiebter Moorerde und heissem Mineralwasser in den hölzernen, mit Rollen versehenen Badewannen gemischt, welche dann in die Cabinete gefahren werden, in deren Nähe sich auch ein Reinigungsbad befindet.

Das der Marienquelle und an mehreren Stellen dem trockenen Boden des Hofes entströmende Gas, welches hier zu Gasbädern benutzt wird, ist aus 9000 Raumtheilen Kohlensäure, 74 Stickgas, 26 Sauerstoff und höchst geringen Spuren von Schwefelwasserstoff zusammengesetzt; dasselbe wird durch hermetisch schliessende Holztrichter aufgefangen und mittelst Röhren direct in die Wannen geleitet.

Gebrauchsweise. Die Brunnengläser enthalten 5—6 Unzen. Man beginnt mit 2—3 Glas des Morgens und steigt bis zu 5—6 Glas, Abends dagegen wird in geeigneten Fällen nur die Hälfte der Morgenportion genossen. Manchen Kranken verabreicht man das Wasser mit heisser Milch oder erwärmtem Mineralwasser gemischt. Die Bäder werden in der Regel zu 27—29° R. genommen, Moorbäder, durch genügende Menge Wassers bis zur Breiconsistenz verdünnt, um 1° wärmer. Ein Moorbad des neuen Moores, von 10 Cubik F., enthält an 12 Pfd. Eisenvitriol (?), 2 Lth. Salze, 14 Lth. Ameisensäure und 17 Lth. andere flüchtige Substanzen. Häufig werden beide Moorgattungen gemischt benutzt. Die Mooraufschläge haben Breiconsistenz. Die Gasbäder und

Gasdouchen werden in hölzernen Wannen mit beweglichem Deckel, um den Kopf zu schützen genommen. Die Dauer der Wasserbäder beträgt durchschnittlich ½ St., die der Moorbäder 1 St. und die der Gasbäder 20 Min.

Die Diät ist durch Beaufsichtigung der Hôtels geregelt. Die Verabreichung der Bäder in der Saison von 1856 gibt uns einen Anhaltspunkt zur Beurtheilung des Verhältnisses, in welchem die Benutzung dieser Curmittel steht. Die Summe der Bäder betrug 43,620, darunter 6506 Gratisbäder. Von diesen waren Mineralquellenbäder: 24,796, darunter 1052 Douche- und Regenbäder; Moorbäder: 11,763; Stahlbäder vom Carolinenbr. und der Ambrosiusq.: 6670, darunter 503 Douche- und Regenbäder; Gasbäder: 212; Dampfbäder: 179.

Hauptwirkung. Hufeland hebt vom Kreuzbrunnen seine kräftig auflösende, mässig abführende, die Thätigkeit aller Secretionen ohne Erhitzung befördernde Kraft hervor und nennt ihn das kalte Carlsbad. Kapper nennt denselben „die Panacée der Abdominalplethoriker, Hämorrhoidarier und Leber- und Milzhypochonder.“ Kreuz- und Ferdinandsbrunnen regen in geringeren Gaben mehr die Urinsecretion, in grösseren aber ganz entschieden die Darmthätigkeit an und wirken zu 4 — 5 Glas purgirend, die Faeces sind breiartig und von Schwefeleisen grünlich gefärbt. Wahrscheinlich wird beim längeren Gebrauche das Blut dünnflüssiger. Seegen glaubt, dass dadurch, sowie durch die im Wasser enthaltene Kohlensäure angeregt, sehr leicht Hämorrhoidalblutungen entstehen.

Classificirung. Kreuzbrunnen, Ferdinandsbrunnen und Waldq. sind glaubersalzhaltige Natronquellen. Nach der Analyse von Berzelius, welche dem Struve'schen Mineralwasser zu Grunde gelegt wird, enthalten die beiden ersteren wirksame Mengen Kochsalz, der Ferdinandsbr. aber einen ansehnlichen Eisengehalt, der im Kreuzbr. nach Kersten nur um ¼ geringer ist.

Carolinenquelle und Ambrosiusquelle zählen zu den Eisenquellen.

Die Wiesenquelle ist eine Kalkquelle, die Marienquelle ein Säuerling. Der neue Mineralmoor 1 ist ein salinischer Eisenmoor, der ältere 2 und 3 ist als ein Eisenmineralmoor zu beurtheilen.

Indicationen für den Kreuzbrunnen nach Lucka.

A. Krankheiten der ersten Wege und der übrigen der Ernährung dienenden Organe.

1. Appetitlosigkeit, Dyspepsie, chronischer Magencatarrh.

2. Anhäufung von Schleim, Galle, Würmern im Magen und den Gedärmen, verhaltene Excremente. Bei starkem Zungenbelag wird ein Emeticum vorausgeschickt.

3. Sodbrennen und chronisches Erbrechen, das nicht von Magengeschwür oder Krebs abhängt.

4. Stuhlverstopfung aus dynamischen Ursachen.

5. Diarrhöe, welche auf Unterleibsvollblütigkeit, fehlerhafter Gallenbildung oder anomaler Gicht beruht.

6. Krankheiten der Leber, der Milz und des Pancreas, welche auf Hyperaemie beruhen. Gallenstörungen, Gallensteine.

7. Fett- oder Schmerbauch, aus gestörter Assimilation und unzureichender Gallensecretion.

B. Die Krankheiten der abnormen Blutbereitung; die Harn- und Sexualleiden.

Die durch sitzende und zu reizende Lebensweise erzeugte Plethora abdominalis, eine krankhaft erhöhte Venosität, besteht in dem aufgehobenen Gleichgewicht des arteriellen und venösen Systems. Die gesteigerte Thätigkeit des arteriellen Systems erzeugt Congestion, ja Entzündung, die verminderte Thätigkeit des nervösen Systems erzeugt Stockung. Anhaltende nervöse Congestionen nach dem Unterleibe veranlassen Erweiterungen der grossen Venenstämme, namentlich der Pfortader. Durch mangelhafte Blutbereitung enthält das in diesen Venenstämmen circulirende Blut pathische Producte. Dies ist der Boden, auf welchem Hämorrhoiden und die gichtische Dyskrasie wurzeln.

1. Hämorrhoidalleiden, deren Symptome sich auf Störungen des Blutumlaufs im Pfortadersystem und auf venöse Congestionszustände zurückführen lassen, mögen diese im Gehirn, in den Augen, in den Lungen, im Unterleibe, in den Harn- oder in den Geschlechtsorganen ihren Sitz haben.

2. Gicht, auch in den seltenen Formen: a. Kopfgicht, b. arthritische Diarrhöe, c. arthritische Blennorrhöe der Respirationsorgane, d. arthr. Blasenblennorrhöe, e. arthr. Affection der parenchymatösen Organe, des Magens, der Lungen und Nieren, f. arthr. Affectionen des Auges. Grosse Schwäche nnd Entzündungszustände contraindiciren den Gebrauch.

3. Rheumatismus, der mit Unterleibsleiden gepaart ist.

4. Störungen der Menstruation, welche mit Uterinal- und Vaginalblennorhöe, Bleichsucht, Hysterie und Sterilität verbunden, auf Hyperaemien der Unterleibsorgane, namentlich der Ovarien und des Uterus, beruhen.

C. Die im Nervensystem sich offenbarenden Krankheiten, welche mit einem Unterleibsleiden in näherem oder entfernterem Zusammenhange stehen, wie z. B.

Cardialgie, Migräne, Hysterie, Asthma, Hypochondrie, Paralysen.

Der Ferdinandsbrunnen ist nach Lucka in seiner Hauptwirkung dem Kreuzbrunnen ähnlich, sein vorherrschender Charakter der secretorische. Er kann daher gegen dieselben Krankheitsformen gebraucht werden, verdient aber, wegen seines grösseren Eisen- und Kohlensäuregehaltes, besonders den Vorzug bei reizlosen, torpiden, schlaffen Körperconstitutionen. Bei vollblütigen, zu Schlagflüssen geneigten Personen und bei herabgekommenen anaemischen Individuen ist er contraindicirt.

Der Carolinen- und Ambrosiusbrunnen dienen zum Mit- und Nachgebrauch der vorgenannten Quellen bei Chlorose und Fluor albus. Wo der Kreuzbrunnen wässerige Stühle hervorbringt, lässt man nach dem verordneten Quantum täglich 1 Glas Carolinenbr. nehmen. Wo aber bei starkem Torpor der Kreuzbrunnen nicht purgirt, befördert der Carolinenbrunnen, vermöge seines roburirenden Eisengehaltes diese Wirkung. Beide Eisenquellen werden im Neuen Badehause zu Bädern, Waschungen und Einspritzungen benutzt.

Die Waldquelle wird als Getränk vorzugsweise mit dem Kreuzbrunnen verbunden, wenn auf die Schleimhaut der Respirationsorgane oder des uropoetischen Systems besonders gewirkt werden muss; sie zertheilt, ähnlich dem Oberbrunnen zu Salzbrunn, passive Congestionen in diesen Organen, vermindert den Reiz zum Husten und befördert den Auswurf. Auf Sand und Gries wirkt sie zertheilend und begünstigt deren Abgang. Bei chronischem Lungen- und Magencatarrh, bei Schleim- und Blasenhämorrhoiden wird sie vielfach in Gebrauch gezogen.

Die Wiesenquelle vergleicht Lucka mit Wildungen (Kalkquelle) und empfiehlt sie bei chronischen Krankheiten der Harnwerkzeuge, bei Verschleimung derselben, Schwäche der Blase, Gries- und Steinbildung, Krankheiten der Prostata, chronischen Nierenkrankheiten, Blasenkrämpfen und Blasenhämorrhoiden.

Die Marienquelle wird im Alten Badehause fast ausschliesslich zu Bädern benutzt, und zwar zur Unterstützung der Trinkcur an den anderen Quellen, bei Gicht, Rheumatismus, Lähmungen, Contracturen, Verhärtungen, chronischen Hautausschlägen und Menstruationsstörungen.

Der Mineralmoor wirkt in beiden Gattungen:

1. durch seine Consistenz und Wärme, wie ein erweichendes Kataplasma;

2. durch seine specifische Schwere und Friction, als Hautreiz zur Steigerung der peripherischen Circulation und dadurch als Ableiter von inneren kranken Organen;

3. durch die im Bade vorgehenden chemischen Processe, welche fortwährend Gase entbinden und wahrscheinlich auch Wärme erzeugen.

A. Der ältere Mineralmoor (2 u. 3) hat nach Lucka, bald als Umschlag, bald als Bad, seine Heilkraft in folg. Krankh. bewährt:

1. Chronischer Rheumatismus.

2. Gicht und ihre pathischen Producte. Steifigkeit, Knoten der Gelenke, Contracturen, Anchylosen.

3. Chronische Hautausschläge auf dyskrasischem Boden.

4. Stockungen im Pfortadersystem mit Hyperaemien innerer Organe, der Leber, Milz und Bauchspeicheldrüse.

5. Neuralgien, die nicht mit Entzündung gepaart sind.

6. Heilbare partielle Lähmungen aus gichtischen, rheumatischen und anderen metastasischen Ursachen.

7. Drüsen und Lymphgeschwülste, veraltete Geschwüre, Callositäten; hier sind Umschläge gleichzeitig anzuwenden.

B. Der neue Mineralmoor (1), ein vorzüglicher salinischer Eisenmoor, welcher u. a. in seinem tonisirenden, schwefelsauren Eisenoxydul, seiner diffusibelen Ameisen- und Essigsäure kräftige Agentien besitzt und dem Franzensbader Moore gleichkommt, hat sich nach Lucka, ausser in den vorgenannten Krankheiten, auch noch bei folgenden Leiden hülfreich erwiesen:

1. Oligaemische Zustände. Bleichsucht, Schwäche nach Typhus, nach erschöpfenden Blut- oder Schleimflüssen, Durchfällen und anderen Säfteverlusten; Sterilität, Neigung zu Abortus, passive Blutflüsse aus Schwäche.

2. Torpide Scrophulose und Rhachitis, wenn der Ernährungsprocess durch Säfteverlust herabgekommen ist.

3. Spermatorrhöe, Impotenz, Mercurialcachexie.

Die Gasbäder können von den Patienten, halb entkleidet und auf einem hölzernen durchlöcherten Schemel in den Wannen sitzend genommen werden. Wie oben bemerkt, kann man die Wannen durch einen Deckel schliessen, in welchem ein Loch für den Hals des Badenden angebracht ist. Zur örtlichen Anwendung des Gases in Form der Douche auf Genitalien, Augen, Ohren etc. sind elastische Schläuche mit Hornaufsätzen vorhanden. Beim

allgemeinen Gasbade empfindet der Badende eine milde, von Innen nach Aussen strömende Wärme, vorzugsweise in der Sphäre der Sexualorgane; er fühlt über die ganze Haut einen leichten Reiz verbreitet, als wäre dieselbe mit feinem Spinngewebe bedeckt. Die peripherische Blutbewegung wird mächtig angeregt und hat eine freiere Blutcirculation im Unterleibe zur Folge, stockende Blutflüsse werden befördert.

Nach dem Bade stellt sich reichliche Transpiration ein. Die Indicationen für das Gasbad sind nach Lucka ziemlich dieselben, wie für das vorzugsweise durch seine Kohlensäure wirksame Wasserbad aus der Marienquelle:

1. Hautkrankheiten, deren Herd in Stockungen und Unthätigkeit der Unterleibsorgane zu suchen ist, besonders der bei Hämorrhoidalkranken in der Nähe der Genital. vorkommende Serpigo haemorrhoidalis.

2. Krankhaft erhöhte Reizbarkeit der Haut.

3. Sparsame oder gänzlich zurückgebliebene Menstruation, unterdrückter Hämorrhoidalfluss.

4. Impotenz und Sterilität aus Schwäche.

5. Lähmungen der unteren Extremitäten, Hüft- und Lendenschmerz, namentlich aus rheumatischen Ursachen.

6. Scrophulöse Geschwüre.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen, welche den Classen zukommen, in die wir die verschiedenen Curmittel von Marienbad verwiesen, mit den von Lucka angegebenen Erfahrungen, so finden wir eine ganz auffallende Übereinstimmung, zum Beweise, dass wir jede Quelle bei ihrer Classificirung richtig beurtheilt haben.

Literatur. Dr. E. Kratzmann, Der Führer in Marienbad, für Curgäste. Brockhaus in Leipzig 1855; Derselbe, Der Ferdinandsbrunnen zu Marienbad, ferner die Gesundbrunnen zu M. Prag 1858; S. Kapper, Die Böhmischen Bäder. Brockhaus in Leipzig 1857; Dr. S. B. Lucka, Der Kreuzbr. zu M. Prag 1858.

Marienlyst s. Helsingör.

Marseille.

Seebad.

Lage. Die prächtige Hafenstadt Marseille, 16,000 H., 160,000 E., liegt am Fusse eines hohen Felsengebirges und am Lyoner Busen des mittelländischen Meeres, im Dep. der Rhonemündungen an der Südküste Frankreich's.

Reisegelegenheit. Marseille ist Eisenbahn-Endstation.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1¹/₅ Pf. Pr.

Das Klima ist sehr milde; die in einer Ebene liegende Stadt ist landwärts von Bergen umgeben. Nebel gibt es hier nicht, Regen nur an 45 Tagen; die Temperatur sinkt nicht unter + 3° und steigt nicht über 25° R. Man badet von Mai bis October.

Die Frequenz ist bedeutend.

Badearzt. *Dr. Robert*, Insp.

Der Badestrand entbehrt der Ebbe und Fluth, die Einrichtungen suchen an Luxus und Zweckmässigkeit ihres Gleichen.

Die Meerwassertemperatur beträgt in den Monaten Juli und August 16—19° R., überhaupt aber 5° weniger, als die Atmosphäre, den Winter ausgenommen.

Nach einer im Sommer 1827 vorgenommenen, von Osann mitgetheilten Analyse enthält das Meerwasser in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	388,8
Chlormagnesium	51,2
Bittersalz	63,0
Gyps	8,0
Kohlens. Kalkerde	6,0
„ Magnesia	4,0
Jodverbindungen	Sp.
Sum. d. f. Bestandth.	521,0

Mehadia.

Schwefelthermen.

Lage. Die Herkulesbäder, 200′ ü. M., liegen circa 1 St. von dem Marktflecken Mehadia (320 H., 1800 E.) auf beiden Ufern der Czerna, in einem herrlichen, von N. O. nach S. W. gerichteten Thale, im Serbisch-Banatischen Landes-Militair-Commando, nahe der Walachischen Grenze und in ger. Richt. 17 M. s. ö. von Temeswar, 3 M. von Alt-Orsova.

Reisegelegenheit. Weisskirchen, 10 M. w., ist die nächste Eisenbahnstation auf Temeswar und Pesth zu, Alt-Orsova die nächste Dampfschiffstation.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Auf dem rechten Czernaufer Granit, schieferiger Kalk- und Thonmergel mit Schwefelkies, Übergangskalk und Grauwacke, — auf dem linken Grünstein, Kalkspath und Hornstein.

Klima. Hohe Ausläufer eines Banatischen Karpathenzweiges begrenzen hier das 400′ breite Thal. Das Klima ist äusserst milde,

im Juli und August ist die Hitze so bedeutend, dass Mittags von 11—3 U. die Temperatur auf 26—29° R. steigt. Im August hat man reife Trauben.

Logis. Der Curort besteht aus einer langen Häuserreihe und hat gute, zum Theil elegante Wohnungen. Preise billig.

Frequenz. 1858: 3004 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Klein.*

Curmittel. Es entspringen hier 22 Schwefelquellen, meist auf dem rechten Flussufer, von 18—52° R. Neun derselben werden benutzt und enthalten, nach Kitaibel, Schuster und Zimmermann, in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	10,21 Carlsq.	—	31,60 Augenq.
Chlorcalcium	4,46 Carlsq.	—	16,58 Augenq.
Gyps nebst Spur v. Kiesels.	0,65 Herkulesq.	—	1,54 Kaiserq.
Summe d. f. Bestdthle.	15,30 Carlsq.	—	49,73 Augenq.
Schwefelwasserstoff n. C. Z.	0,76 Carlsq.	—	3,09 (?) Kaiserq.
Stickstoff „ „ „	0,32 Carlsq.	—	0,35 Kaiserq.
Kohlensäure „ „ „	0,34 Josephsq.	—	1,12 Herkulesq.

Ragsky fand 1853 in 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Ludwigsq.	Kaiserq.	Francisciq.	Ferdinandsq.
Kochsalz	9,91	31,11	40,08	25,34
Chlorcalcium	5,21	16,13	19,28	16,03
Gyps	0,78	0,33	0,74	0,48
Kohlens. Kalkerde	0,10	0,56	0,24	0,54
Kieselsäure	0,11	0,16	0,19	0,20
Summe d. festen Bestdthle.	16,12	48,30	60,55	42,61
Schwefelwasserstoff n. C. Z.	0,48	0,88	0,90	0,95
Stickstoff „ „ „	0,59	0,58	0,48	0,40
Kohlenwasserstoff „ „ „	0,41	0,49	0,56	0,52
Kohlensäure „ „ „	0,60	0,62	0,62	0,72
Temperatur R.	36°	44°	44°	43°

Die hiesigen Quellen gehören, ihrer grösseren Zahl nach, zu den kräftigen kochsalzhaltigen Schwefelthermen und haben viele Ähnlichkeit mit denjenigen von Aachen und Burtscheid.

Badeeinrichtungen. Es bestehen hier 9 gut eingerichtete Badehäuser (mit Wannen-, Voll-, Douche- und Regenbädern), die mit den Quellen gleiche Benennung haben. Auch Thermaldampfbäder werden benutzt.

Meinberg.

Schwefelquellen. Einfache Kochsalzquelle. Säuerling. Schwefelmineralschlamm.

Lage. Das Dorf Meinberg, 116 H., 1044 E., liegt 634′ ü. M. im Fürstenthum Lippe-Detmold, 1½ M. ö. von Detmold, 3 M. n. ö.

von Lippspringe, 4 M. n. ö. von Paderborn, 2 M. s. w. von Pyrmont, $4^1/_2$ M. s. ö. von Herford.

Reisegelegenheit. Paderborn ist die nächste südliche, Herford die nächste nördliche Eisenbahnstation. Polle, 3 M. westl. von Pyrmont, ist die nächste Dampfschiffstation. Von allen 3 Orten hat man Fahrgelegenheit nach Meinberg; Fp. 6 Sgr. pr. M.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Groschen à 12 Pf. = 1 Thlr. Preuss.

Gebirgsformation. Jüngerer Flötzkalk wird überlagert von Kalktuff, Lehm und Thon. An vielen Orten entströmt dem Boden Kohlensäure.

Landschaft. Am Fusse einer mit kräftigen Eichen bewaldeten Anhöhe liegt in einem anmuthigen fruchtbaren Thale das Dorf mit seinen ausgedehnten Badeetablissements. Die freundlichen Anlagen bieten angenehme Spaziergänge, vorzugsweise aber die 8 an 300 Schritt langen Alleen, welche sternförmig auf das achteckige Brunnenhaus des Trinkbrunnens zulaufen.

Das Klima ist erfrischend und gesund. Die Curzeit beginnt Mitte Juni und dauert bis Mitte September; auch im Winter hat man Gelegenheit zum Curgebrauche.

Logis und Bäder befinden sich in den drei Curhäusern Stern, Rose und Badehaus, und in Privathäusern. Schlammbäder werden in der Rose und dem Stern verabreicht, letzterer besitzt auch ein Russisches Dampfbad. Gute Tafel hat man bei Heise im Ballhause und bei Faber im Rothen Hause. Im Allgemeinen sind die Wohnungen bequem.

Vorausbestellungen auf Logis können an den Curhausverwalter Corbach gerichtet werden.

Notizen. Für Logis zahlt man wöch. $1^1/_2$—2—4—6—10 Th.; F. 4—5 Gr., Taf. 10—15 Gr., A. à la carte; Bed. wöch. 15 Gr. — 1 gewöhnl. Mineralbad kostet incl. Trinkg. 12 Gr., 1 Schwefel- u. Salzbad $14^1/_2$ Gr., 1 Douche dazu 3—5 Gr., 1 Schlammbad $20^1/_2$ Gr., 1 Russisches Dampfbad 1 Th. u. in Gesellschaft 12—18 Gr., Inhalationen für $^1/_2$ Tag im pneumatischen Cabinet $7^1/_2$ Gr. — Musikbeitrag 15 Gr. wöch., Empfangsständchen 15—20 Gr. — Ärzte baden frei.

Zur Unterhaltung. Ausflüge nach den Externsteinen, einer Reihe interessanter Sandsteinfelsen mit natürlichen Kammern; nach Detmold, Heidenoldendorf, wo Carl d. Gr. 783 gegen Wittekind gefochten; ferner zum neuen Palais, nach dem Sennergestüt Lopshorn, mit einem fürstl. Jagdschlosse; nach der Grotenburg und dem durch die Hermannsschlacht berühmten Teutoburger Walde.

Geschichtliches. Trampel und Scherf schrieben über die Quellen in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, und veranlassten dadurch den Fürsten zur Anlage von Curgebäuden und

Promenaden. Brandes, Focke, Kemper und Piderit suchten seit 1830 den Curort durch Schriften und zweckmässige Einrichtungen zu heben.

Frequenz. 1839: 830 Curgäste.

Badeärzte. Med.-Rath *Dr. Kemper* in Horn, *Dr. Kirchner* in Detmold.

Curmittel. Die Quellen wurden von R. Brandes 1830 analysirt und enthalten in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Alte Trinkq.	Neubrunnen.	Q. am Stern.	Schwefelquelle.	Kochsalzq. z. Schieder.	Säuerling a. Bellenberg.
Kochsalz	—	—	—	—	40,95	—
Chlormagnesium . . .	0,81	0,98	0,24	1,03	6,31	0,14
Jodmagnesium . . .	Sp.	Sp.	—	—	0,09	—
Bittersalz	1,14	2,52	3,67	1,73	—	0,04
Glaubersalz	1,15	4,51	1,34	5,84	11,01	0,07
Schwefelnatrium . . .	0,02	0,01	0,005	0,06	—	—
Gyps	0,28	3,45	15,16	8,33	13,46	0,18
Schwefels. Kali . . .	0,01	0,01	0,002	0,005	0,04	0,001
„ Strontian .	0,004	Sp.	—	0,008	—	—
„ Baryt . .	0,0002	—	—	—	—	—
Kohlens. Kalkerde . .	1,45	2,65	1,17	2,14	6,03	5,02
„ Magnesia . .	0,15	0,24	0,17	0,17	0,51	2,04
„ Eisenoxydul .	0,08	0,07	0,01	0,008	0,007	0,0005
„ Manganoxydul	0,01	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
Bas. phosphs. Alaunerde	0,0008	Sp.	—	0,01	0,003	—
Phosphors. Kalkerde .	0,0001	Sp.	0,008	—	Sp.	Sp.
Kieselsäure	0,06	0,25	0,08	0,12	0,004	0,05
Alaunerde	Sp.	Sp.	0,03	Sp.	—	0,004
Extractivst. u. Erdharz	0,58	Sp.	1,25	Sp.	Sp.	—
Azotisirte Materie . .	0,08	Sp.	0,20	Sp.	Sp.	—
Sum. d. f. Bestdthle.	5,96	14,73	23,36	19,48	78,44	7,57
Schwefelwasserst. n. C. Z.	—	—	unbest.	0,55	—	—
Kohlensäure „ „	34,1	23,4	1,8	2,1	9,7	18,4
Stickgas „ „	0,13	0,28	Sp.	0,36	—	—
Sauerstoff „ „	0,02	0,04	—	0,02	—	—
Temp. R. ist schwank.	6-10,5°	6-11,5°	4,5-9,5°	7,5-13°	8-9°	12°
Spec. Gew.	1,0012.					

Die Schwefelquelle liegt ¼ Stunde s. ö. von Meinberg und entspringt aus einem Moorlager, unter welchem sich Kalktuff und Mergel befinden; die Kochsalzquelle dagegen 1½ St. von Meinberg zwischen Wöbbel und Schieder, am Fusse des Essenberges; der Säuerling am Bellenberge 1 St. s. w. von Meinberg.

Den Schwefelmineralschlamm findet man unweit Meinberg in Beinkers Brok auf einer Wiese. Man gräbt, reinigt, präparirt und verwendet denselben wie in Nenndorf.

Der Mineralschlamm ist eine weiche, fettige, schwarzbraune, nach Schwefelwasserstoff riechende Masse und enthält nach Brandes in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Schwefelnatrium steigend bis zu . . .	15,0
Chlormagnesium	7,4
Kochsalz	5,0
Schwefels. Kali	2,1
Glaubersalz	22,0
Gyps	77,2
Kohlens. Kalkerde	307,9
„ Magnesia	4,8
Kieselsäure	1282,0
Alaunerde	216,0
Eisenoxyd	111,0
Manganoxyd	0,8
Phosphors. Kalkerde	1,0
Grünharz	14,0
Gelbes Harz	4,0
Wachs	2,0
Stickstoffhalt. org. in Wasser lösl. Materie	4,0
Gummiger Extractivstoff	10,0
Humussäure	42,0
Extractivst. durch caust. Kali ausgez. .	28,0
Stickstoffhalt. moder- u. torfsubstanzart. Materie, durch caust. Kali ausgez. .	968,0
Pflanzenfaser	4473,8
Summe der Bestdthle. .	7680,0
Schwefelwasserstoff	unbestimmt.

Einrichtungen. Die Gas-, Gasdampfbäder und Douchen, so wie die Sprudelbäder haben durch Dr. Piderit eine seltene Vollkommenheit erhalten. Das Gas wird der alten Trinkquelle entnommen.

a. Das Gasbad wird als Halbbad meist auf die Geschlechtsorgane angewendet, indem sich der Kranke angekleidet auf einen Rohrstuhl in eine Badewanne setzt. Ein Gasrohr am Boden füllt die Wanne bald mit Kohlensäure. Prickelndes Wärmegefühl, Schweiss und beschleunigter Puls fordern die Beendigung dieses Bades. Ganze Bäder, mit Ausschluss des Kopfes, werden in dem sogenannten Schwitzkasten genommen, welcher den sitzenden Körper bis zum Halse ziemlich enge einschliesst; am Boden strömt aus einem Gasrohre die Kohlensäure ein.

b. Der Schwitzkasten wird dadurch zum Gasdampfbade, dass man ein Rohr am Fussboden, welcher vom Badenden durch einen durchlöcherten zweiten Boden getrennt ist, öffnet, um nach Bedürfniss heisse Wasserdämpfe zutreten zu lassen.

c. Das pneumatische Cabinet ist ein Zimmer von 14′ L., 11′ Br. und 13′ H., also von circa 2000 Cubikfuss Rauminhalt. Ein hohler, durchlöcherter Metallkranz an der Decke steht mit einem Gasrohre und ebenso mit einem 15′ höher gelegenen

Wasserreservoir in Verbindung. Die Gasausströmung ist zu messen und lässt sich bis zu 3 Cubikfuss in der Minute steigern. Will man die Luft, statt mit Kohlensäure, mit Schwefelwasserstoff schwängern, so bringt man das Wasser der Schwefelquelle in das Reservoir und lässt dies aus den Öffnungen des Kranzes auf das im Fussboden angebrachte Steinbassin aufprallen. Hat man für andere Kranken die Atmosphäre mit heissen Wasserdämpfen zu schwängern, um das Gas respirabeler zu machen, so kann ein Gasdampfrohr geöffnet werden, dessen Mündung einige Fuss hoch über dem Fussboden an einer Wand angebracht ist.

d. Die Sprudelbäder werden in einer Wanne mit doppeltem Boden genommen. Der obere Boden ist durchlöchert, ein Gasrohr endigt in eine siebförmig durchlöcherte Spirale zwischen beiden Böden. Sobald die Wanne mit Wasser gefüllt ist und der Badende sich in derselben befindet, lässt man das Gas einströmen. Auch steht ein elastischer Schlauch mit dem Gasrohre in Verbindung, zum Zwecke einer Uterusdouche.

Die Gebrauchsweise der Curmittel ist äussert verschieden, je nach der zu bekämpfenden Krankheit; man trinkt die Quellen zu 2—8 Glas. Das an Kohlensäure arme Wasser der Kochsalzquelle kann sehr zweckmässig mit der „Trinkquelle“ verbunden werden.

Die Hauptwirkung bezieht sich hauptsächlich auf vermehrten Stoffwechsel.

Indicationen. Vorzugsweise gerühmt wird Meinberg bei Gicht Rheumatismus, Hautschwäche, Flechten und chronischen Hautausschlägen, — Lähmungen in Folge mangelnder Innervation, oder vorhandener Ausschwitzungen, — Scropheln, Menstrual- und Hämorrhoidalbeschwerden. Der 88jährige Dr. Gebel, ein häufiger Gast zu Meinberg, nennt das Bad eine Erfrischung für die Altersmüden, welche die Lasten des Lebens — oft nur zu zeitig — niedergedrückt haben, ein Asyl für die abgeschwächte Jugend, für die zu frühen Alten.

Bei Vergleichung dieser Heilerfolge mit den allgemeinen Indicationen für Säuerlinge, Kochsalzquellen, Schwefelquellen und Schwefelmineralschlamm, deren Meinberg die würdigsten Repräsentanten hat, finden wir solche im Allgemeinen bestätigt. Man darf vorzugsweise erwarten, dass M. bei heilbaren chronischen Unterleibsleiden das Möglichste leisten werde.

Classificirung. Meinberg wurde bisher durchgehends in den balneologischen Compendien unter „Eisenquellen" abgehandelt, wiewohl die dortigen Quellen nicht 1/10 Gran Eisen enthalten. Die Quelle zu Schieder ist eine einfache Kochsalzquelle; die Quelle am Bellenberge ein Säuerling; die alte Trinkquelle, der Neubrunnen, die Quelle am Stern und die Schwefelquelle zählen zu den Schwefelquellen. Der hiesige Badeschlamm ist ein Schwefelmineralschlamm.

Literatur. Hofr. Dr. Piderit u. Hofr. Dr. Brandes, Die Gasquellen in Meinberg. Hannover 1839; Dr. Gebel, Arzt u. Regierungsdir. a. D. zu Glogau, Gebrauch des Bades Meinberg. Balneol. Zeit., Bd. V., 1857, S. 65—72.

Mergentheim.

Bitterwasser.

Lage. Die Stadt Mergentheim, 450 H., 2600 E., liegt im nördlichsten Winkel von Würtemberg, 591′ ü. M. am Tauber, 7 3/4 M. n. von Hall, 15 1/2 M. n. n. ö. von Stuttgart, 5 1/2 M. südl. von Würzburg.

Reisegelegenheit. Von Würzburg aus (Adler, Z. 36, F. 18 Kr., Kronprinz dito), der bequemsten nördlichen Eisenbahnstation, fahren Eilwagen tägl. 2 U. Nm., für 1 Fl. 26 Kr. in 6 St., von Heilbronn aus (Falke oder Post, Z. 48, F. 28, Bed. 28 Kr.; Rose Z. 36, F. 18 Kr.), bis wohin Eisenbahnen aus Süddeutschland, gehen ebenfalls tägl. Eilwagen um 7 3/4 U. fr. u. 10 3/4 U. Ab., in 10 1/2 St., für 3 Fl. 35 Kr. resp. 2 Fl. 54 Kr. nach Mergentheim ab.

Landesmünze. 1 Gulden à 60 Kreuzer = 17 Sgr. 1 5/7 Pf. Pr.

Gebirgsformation. Muschelkalk und Gyps sind vorherrschend.

Landschaft. Die freundliche, wohlgebaute Stadt, ehemalige Residenz der Grossmeister des Deutschen Ordens, liegt in einem schönen, von Weinbergen umgebenen Thale, auf dem rechten Ufer des Tauber.

Das Klima ist milde, die mittlere Jahrestemperatur beträgt, nach fünfjährigen Beobachtungen, 8,15° R., diejenige des Sommers 14,7° R. Die Saison dauert von Mitte Mai bis Anfang October; auch im Winter kann man hier die Cur gebrauchen.

Logis. Gasthöfe: Carlsbad, sehr besucht; Hirsch. Ferner: Adler, Kreuz, Strauss. — Z. 1 Fl. 45 Kr. bis 7 Fl., Bed. 1 Fl. 24 Kr. wöch.; Taf. 24—42 Kr. Auch in den Privatwohnungen der Stadt und im Brunnen- und Badehause, 100 Z., findet man gutes Unterkommen.

Notizen. 1 Bad kostet 14—20 Kr., mit Douche 26 Kr. — Der im Bade-

etablissement wohnende Curgast zahlt für die Dauer seiner Curzeit 48 Kr. Curtaxe, der in der Stadt wohnende 3 Fl. — Ärzte baden frei.

Zur Unterhaltung. Die Stadt besitzt ein gut eingerichtetes Archiv. Das grosse Schloss, von 1527—1809 Sitz der Deutschordensmeister, seit 1827 von dem berühmten Reisenden Herzog Paul von Würtemberg bewohnt, ist durch dessen dort aufgestellte naturhistorische und ethnographische Sammlung äusserst interessant. Derselbe unermüdliche Forscher hat 1858 Australien bereist und reiche Ausbeute heimgebracht, bei deren Anordnung ihn im Nov. 1860 der Tod in seinem 64. Jahre ereilte. Ein schöner Park umgibt das Schloss.

Frequenz. 1856 waren anwesend 341 Curgäste, 1857: 478, 1858: 485, 1859: 517; 1857 wurden 6231 Bäder verabreicht. 1858 betrug die Versendung des gewöhnlichen M.-Wassers 27,000 Krüge und diejenige des concentrirten Bitterwassers 15,400 Krüge.

Badeärzte. *Dr. Arnold*, *Dr. Ellinger*, **Dr. Höring*, Br.-A.; Hofrath **Dr. Krauss*.

Curmittel. Nach Liebig, 1853, sind in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen enthalten:

	Q. im Carlsbade.	Concentr. Bitterwasser.
Kochsalz	51,26	123,93
Chlorkalium	0,78	1,82
Chlorlithium	0,01	0,03
Bromnatrium	0,07	—
Brommagnesium	—	0,17
Glaubersalz	21,89	51,27
Bittersalz	15,88	41,76
Gyps	9,86	10,22
Kohlens. Magnesia	1,40	—
„ Kalkerde	5,45	5,68
„ Eisenoxydul	0,05	—
Kieselsäure	0,45	1,06
Summe d. fest. Bestdthle .	107,16	235,98
Fr. u. hgb. Kohlens. n. Pr. C. Z.	7,5	—
„ „ „ „ Volum.	0,295	—
Temperatur R..	8,8°	

Die aus der Quelle aufsteigenden Gase enthalten in 100 Theilen:

Kohlensäure	27,73	Theile
Stickstoff	71,83	„
Sauerstoff	0,44	„

Die Badeeinrichtungen sind recht gut. Das 70' l. u. 25' br. Brunnenhaus hat im Erdgeschoss einen schönen Speisesaal und die Brunnenstube. Im oberen Stock befinden sich Logirzimmer. Neben der Brunnenstube ist ein Druckwerk angebracht, mittelst dessen

das Wasser in das 50' entfernt liegende Badehaus gehoben wird. In den beiden Flügeln des schönen Badehauses sind im Erdgeschoss 14 nach Süden gelegene Badezimmer, von denen eins mit Tropf- und Douchebad versehen ist; ausserdem ist hier noch ein Conversationszimmer vorhanden. Die obere Etage hat 16 elegant möblirte Logirzimmer. Bedeckte mit Glaswänden versehene Gänge verbinden, in einer Gesammtlänge von 800', die verschiedenen Curgebäude und dienen bei ungünstigem Wetter zur Promenade. Der Tauber kann zu Flussbädern benutzt werden.

Gebrauchsweise. Das Trinken beginnt man mit kleinen Gaben und steigt damit, bis breiartige Stühle erfolgen, etwa bis zu 4 Becher à 5 Unzen, alle 1/4 bis 1/2 St. Nach Bedürfniss wird auch concentrirtes Bitterwasser verabreicht, das jedoch mehr zur Versendung dient. Die gebräuchlichste Badedauer ist 1/2—3/4 St., zu 26—28° R. Da der Weg zur Stadt über den Tauber führt, so ist den dort wohnenden Gästen zu rathen, bei ungünstigem Wetter erst 1 Stunde nach dem Bade den Rückweg anzutreten.

Indicationen. Vorzugsweise gerühmt wird das Wasser von Dr. Höring, Bal. Z. VII. S. 385, gegen die lange dauernden, durch geistige Anstrengungen, sitzende Lebensweise, üppige Nahrung etc. hervorgebrachten Störungen der Verdauungsorgane (des Magens, der Därme, der Leber etc.), welchen keine umfängliche materielle Veränderungen zum Grunde liegen, überhaupt gegen das grosse Heer der Unterleibskrankheiten, mit ihren Folgeübeln, gegen Gicht, Hämorrhoidal- und Menstrualleiden, gegen die krankhaften Zustände der klimakterischen Jahre, Krankheiten der Harnorgane und harnsaure Blutkrase u. s. w. Das concentrirte Bitterwasser hat sich, nach Beobachtungen des Regim.-A. Dr. Reinhard und des Hosp.-A. Dr. Ruess zu Ulm, vergl. Baln. Z. V. S. 268—270 und VIII. 386—393, bei Ascites e degeneratione ovariorum, wie auch bei Ascites ex hepatitide chronica entschieden wirksam bewiesen.

Classificirung. Das concentrirte Bitterwasser übertrifft an festen Bestandtheilen, an Glaubersalz, Bittersalz und Kochsalz das Friedrichshaller Bitterwasser. Ob man das natürliche Mergentheimer Wasser zu den Bitterquellen oder zu den Kochsalzquellen zählen will, muss ich anheimgestellt lassen. Ich habe das Wasser unter die Bitterquellen gezählt, weil bei

Vergleichung der Heilerfolge (welche Dr. Höring mittheilt) mit den für die Bitterquellen aufgestellten allgemeinen Indicationen, diese ihre volle Bestätigung finden.

Misdroy.

Seebad.

Lage. Das Dörfchen Misdroy, 80 H., liegt, von bewaldeten Bergrücken und einem grossen Walde umgeben, auf der Nordwestküste der Pr. Insel Wollin, im Reg.-Bez. Stettin, $1^3/_4$ M. ö. von Swinemünde, 2 M. n. w. von Wollin.

Reisegelegenheit. Bis Stettin kann man per Eisenbahn, von da aus in 4 St. per Dampfschiff bis Wollin und von hier mit der Post zum Bade gelangen.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Das Klima ist gemässigt; die Saison dauert von Mitte Juni bis Ende September.

Logis. Gasthöfe: Deutsches Haus, Gesellschaftshaus, Schwarzer Adler, Taf. 10 Sgr., mittelmässig. Die Privatwohnungen sind nicht in genügender Zahl vorhanden und meistens ohne Betten, welche die Gäste mitzubringen pflegen.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an Schulze Pust, oder Gastwirth Ucker.

Frequenz. 1854: 1130 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Oswald.*

Badestrand. Man bedient sich hier der Badekarren, 2 Th. monatlich, oder der Zellen, 1 Th. ohne Rücksicht auf die Dauer. Auf einer Düne befindet sich das Badehaus für warme Seewasserbäder mit 4 Cabineten, 1 Bad 10 Sgr.

Molkenanstalten.

Aarmühle (Rameli), bei Interlaken, im Schweizer Canton Bern, zwischen dem Thuner und Brienzer See. Vorzügliche Ziegenmolke.

Achselmannstein, bei Reichenhall, im Baierischen Isarkreise. S. Bad Achselmannstein.

Alexisbad, im Selkethale des Unterharzes, in Anhalt-Bernburg. S. Bad Alexisbad. Auch Wasserheilanstalt. — Med.-R. Dr. Richter.

Bacheln (Allerheiligenbad), im Schweizer Canton Solothurn.

Baden-Baden, im Grossherzogl. Badischen Mittelrheinkreise. S. dieses Bad.

Baden bei Wien, im Landgerichte Wienerisch-Neustadt. Schafmolke. S. dieses Bad.

Badenweiler, im Badischen Oberrheinkreise. S. Bad Badenweiler.

Berka, an der Ilm, in Sachs.-Weim.-Eisenach. Schafmolke. S. Bad Berka.

Beuron, 1850' ü. M., an der Donau, in Hohenzollern-Sigmaringen. Schöne Lage, mildes, gleichmässiges Klima. — Eig. Zudrelli.

Botzen, 1094' ü. M., am Zusammenfl. der Talfer und Eisack, in Südtyrol.

Brückenau, am Sinn, im Baierischen Untermainkreise, 3 3/4 M. n. w. von Kissingen. S. Bad Brückenau.

Cannstatt, am Neckar, bei Stuttgart, im Würtembergischen Neckarkreise. S. Bad Cannstatt.

Charlottenbrunn, bei Waldenburg, in Schlesien. Ziegen- und Eselinnenmolken. S. Bad Charlottenbrunn.

Cöln, am l. Ufer des Rheines, im Preuss. Reg.-Bez. gl. N. — Bei Witwe Bilstein, im Hirschen-Kümpchen u. in der Stuve'schen M. W.-Schenkanstalt.

Cronthal, im Nassauischen Amte Königstein. S. Bad Cronthal.

Cudowa, bei Reinerz, im Pr. Reg.-Bez. Breslau, in Schlesien. S. Bad Cudowa.

Dottenwyl, 3000' ü. M., im Schweizer Canton St. Gallen. Auch Badeort.

Driburg, bei Paderborn, im Preuss. Reg.-Bez. Minden. S. Bad Driburg.

Eilsen, in Schaumburg-Lippe, im Fürstlich Lippe-Schaumburgischen Amte Bückeburg. S. Bad Eilsen.

Ems, an der Lahn, im Nassauischen Amte Nassau. S. Bad Ems.

Engelberg, 3210' ü. M., im Thale ob dem Walde, am Flusse Aa, im Schweizer Canton Unterwalden. Vergl. Kaltwasserheilanstalt.

Felsenegg, 3000' ü. M., bei Zug, im Schweizer Canton gl. N. Auch Kaltwasserheilanstalt.

Flinsberg, bei Friedeberg, in der Pr. Provinz Schlesien. S. Bad Flinsberg.

Füred, am Plattensee, im Österr. Königreiche Ungarn. S. Bad Füred.

Gais, 2806' ü. M., im Schweizer Canton Appenzell. — Dr. Heim.

Gleichenberg, im Gratzer Kreise von Steiermark, zwischen Raab u. Mur. S. Bad Gleichenberg.

Gleisweiler, in der Baierischen Rheinpfalz. S. Kaltwasserheilanstalt Gleisweiler.

Gonten, 2713' ü. M., im Schweizer Canton Appenzell. Auch Eisenquellen.

Gries, bei Botzen, in der Österreichischen Grafschaft Tyrol. Auch Traubencur und klimatischer Curort. — Dr. Pröll, Dr. Marchesain.

Grund, bei Clausthal, am westlichen Abhange des Harzes. S. Kiefernadelbäder.

Hall, in der Österreichischen Grafschaft Tyrol. S. dieses Bad.

Heiden, 2424' ü. M., nächst dem Bodensee, in der Schweiz. Auch Wasserheilanstalt. — Eigenthümer: Kellenberger-Sturzenegger. Arzt: Dr. Küng.

Heinrichsbad, 2410' ü. M., im Schweiz. Cant. Appenzell. Auch Eisenquelle.

Heringsdorf, auf der Preussischen Insel Usedom in der Ostsee. S. Bad Heringsdorf.

Horn, am Bodensee, im Schweizer Canton St. Gallen, 1/4 St. unterhalb Rohrschach. Sehr mildes Klima. Auch Eisenquelle, Schwefelquelle und Seebäder; ferner Eselinnenmolke auf vorherige Bestellung.

Imnau, im Preuss. Fürstenthume Hohenzollern-Sigmaringen. Auch Kiefernadelbad. S. Bad Imnau.

Interlaken, 1712' ü. M., in einem von hohen Bergen umschlossenen Thal-

kessel, zwischen dem Thuner und Brienzer See, im Schweizer Canton Bern. Pensionen in den schönen Hôtels und Pensionshäusern von 4—6 Fr. täglich. Die Molken werden auf dem nahen Jungfraublick bereitet. — Dr. Strasser.

Ischl, an der Quelle des Traun und dem Callstädter See, in Oberösterreich. Auch Schafmolke. S. Bad Ischl.

Juliushall, bei Neustadt zur Harzburg, in Braunschweig. Auch Kiefernadelbäder. — Kreisph. Dr. Stern, Dr. Mädge.

Jungfraublick. S. oben Interlaken. Administrator Pfantz.

Kissingen, im Baierischen Untermainkreise. S. Bad Kissingen.

Krankenheil bei Tölz, im Baierischen Isarkreise. S. Krankenheil.

Kreuth, im Baierischen Isarkreise. Auch Kräutersäfte. S. Bad Kreuth.

Landeck, 1408′ ü. M., im Preuss. Reg.-Bez. Breslau, in Schlesien. S. Bad Landeck.

Langenau, (Nieder-) im Preuss. Reg.-Bez. Breslau, in Schlesien. S. Bad Langenau.

Langenbrücken, im Badischen Mittelrheinkreise. S. Bad Langenbrücken.

Leopoldskron, (das Marienbad zu) bei Salzburg. Auch Torfmoorbad. — Dr. Fibiger.

Liebenstein, bei Eisenach. Auch Wasserheilanstalt. S. Bad Liebenstein.

Liebwerda, im Böhmischen Kreise Bunzlau. Auch Wasserheilanstalt und Eisenquelle. S. Bad Liebwerda.

Lilienfeld, an der Trasen, im Österr. Herzogthume Steiermark.

Lindau, auf 3 mit dem festen Lande durch Brücken verb. Inseln im Bodensee, im Baierischen Oberdonaukreise. — Dr. Müller.

Lippspringe, bei Paderborn, im Pr. Reg.-Bez. Minden. S. Bad Lippspringe.

Luhatschowitz, bei Ungarisch-Brod, in der Österreichischen Markgrafschaft Mähren. Schafmolke. S. Bad Luhatschowitz.

Mariazell, an der Salza, im Österreichischen Herzogthume Steiermark.

Meran, 1187′ ü. M., in der Österreichischen Grafschaft Tyrol. Südliche Vegetation, gleichmässiges mildes Klima, feuchte Luft. Mittlere Jahrestemperatur 10° R. Auch Trauben- und klimatischer Curort. — Dr. Pircher, Dr. Putz, Dr. Tappeiner.

Mühlbad, bei Boppard, am Rhein, im Preuss. Reg.-Bez. Coblenz. Auch Kaltwasserheilanstalt.

Muggendorf, an der Wiesent, im Baierischen Obermainkreise.

Nenndorf, bei Hannover, in der Kurhessischen Grafschaft Schaumburg. S. Bad Nenndorf.

Oeynhausen, im Preuss. Reg.-Bez. Minden. S. Bad Oeynhausen.

Partenkirchen, 2434′ ü. M., im Baierischen Isarkreise. S. Kanizerbad.

Pyrmont, in der Fürstl. Waldeckischen Grafschaft gl. N. S. Bad Pyrmont.

Rehburg, am Moorbach, im Hannöverischen Fürstenthume Calenberg. S. Bad Rehburg.

Reinerz, 1687′ ü. M., an der Weistritz, im Preuss. Reg.-Bez. Breslau, in Schlesien. S. Bad Reinerz.

Rigi-Kaltbad, 4480' ü. M., auf dem Rigi, im Canton Schwyz. Auch Kaltwasserheilanstalt.

Rigi-Scheideck, auf dem Rigi, im Canton Schwyz. 1 St. von dem Letztgenannten. Eig.: Joseph Müller. Arzt: Dr. Fassbind.

Rohrschach, am Bodensee, im Canton St. Gallen, in der Schweiz.

Rolandseck, am Rhein, dem Siebengeb. gegenüb. Vgl. Kaltwasserheilanstalt.

Ronneburg, im Herzogthum Sachsen-Altenburg. Auch Kiefernadelbäder und jodhaltige Eisenquellen. — Dr. Becker-Laurich.

Rosenau, im Mährischen Kreise Prerau. — Dr. Polanski.

Rosenheim, am Inn, im Baierischen Isarkreise. S. Bad Achselmannstein.

Rudolstadt, an der Saale, in Schwarzburg-Rudolstadt. Auch Kiefernadelbäder. — Dr. Clemens.

Salzbrunn, (Ober-) 1282' ü. M., im Preuss. Reg.-Bez. Breslau, in Schlesien. Ziegen- und Eselinnenmolken. S. Bad Salzbrunn.

Schlangenbad, 900' ü. M., im Nassauischen. S. Bad Schlangenbad.

Schöneck, ohnweit Boppard, Schloss in der Bürgermeisterei Halsenbach, im Preuss. Reg.-Bez. Coblenz.

Sternberg, in der Markgrafschaft Mähren. Auch Eisenq. — Dr. Karner.

Streitberg, 1800' ü. M., im Baierischen Untermainkreise, zwischen Bamberg und Erlangen. — Dr. Weber.

Teinach, im Würtembergischen Schwarzwaldkreise. Ziegen- u. Eselinnenmolken. Auch Kaltwasserheilanstalt. S. Bad Teinach.

Unterseen, an der Aar, bei Interlaken, im Schweizer Canton Bern.

Warmbrunn, im Pr. Reg.-Bez. Liegnitz, in Schlesien. S. Bad Warmbrunn.

Weggis, 1350' ü. M., am Vierwaldstätter See, im Schweizer Canton Luzern.

Weissenburg, im Niedersimmenthal, im Canton Bern. S. Bad Weissenburg.

Weissenstein, 3950' ü. M., im Schweizer Canton Solothurn.

Wildbad, im Würtembergischen Schwarzwaldkreise. S. Bad Wildbad.

Wildungen, in der Fürstlich Waldeckischen Herrschaft gl. N. S. Bad Wildungen.

Wittekind, bei Halle, im Preuss. Reg.-Bez. Merseburg. S. Bad Wittekind.

Mondorf.

Jod- und Brom- haltige Kochsalzquelle.

Lage. Bad Mondorf liegt 307' ü. M., im s. ö. Zipfel des Grossherzogthums Luxemburg, hart an der Französischen Grenze, ½ St. von dem Dörfchen gl. N. entfernt, 2 M. s. ö. von Luxemburg und via Perl in Preussen 7 M. s. w. von Trier, 1¼ M. w. von Perl und 1 M. w. von Remich (2160 E.), einem Städtchen auf dem linken Moselufer.

Reisegelegenheit. Von Trier fährt täglich 8 U. fr. die Post in 5 St. nach Perl, welches Remich gegenüber an der Mosel liegt, Preis 1 Th. 4½ Sgr. Von Remich ist stets Fahrgelegenheit nach Mondorf. Auch

per Dampfboot ist Remich zu erreichen. Die Eisenbahn von Luxemburg nach Trier ist im Bau begriffen. Thionville ist die nächste Französische Eisenbahnstation. Die Eisenbahn, welche von Thionville nach Luxemburg führt, kommt an der Grenze (?) in der Entfernung von 1 St. am Bade vorüber. Von Station Luxemburg fährt täglich Post für 2 Fr. à P. nach Mondorf.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. $1^1/_5$ Pf. Pr., oder Pr. Geld 1 Th. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. In der Umgebung von Mondorf besteht das Terrain aus Lias. Die Badeetablissements liegen auf Gryphitenkalk. Bei Erbohrung der Quelle hat man bis zu einer Tiefe von c. 730 Meter oder 2252,5′ folgende Gebirgsarten durchsunken: Lias 157,7′, Keuper 638,6′, Muschelkalk 425,5′, bunten Sandstein 980,5 und Grauwacke mit Quarzit 50,2′. Die Quelle entspringt aus dem bunten Sandstein.

Landschaft. Das Bad liegt auf einer weiten Hochebene, welche im W. durch ein von S. W. nach N. O. ziehendes Gebirge überragt wird. Die mit einem zweistöckigen thurmartigen Hause überbaute Quelle liegt unmittelbar neben dem prächtigen Badehause, von schönen, wiewohl noch jungen Parkanlagen umgeben. Hiermit hängen die Anlagen von vier modernen Hôtels scheinbar zusammen, wenn man vom Hügel hinter der Quelle den kleinen Curort überblickt.

Klima. Die Hochebene bietet eine erfrischende und gesunde Luft, die mittlere Jahrestemperatur von Mondorf gibt Schmit auf 9,7° C. = 7,67° R. an; in Metz soll dieselbe 8° R. betragen. Die Saison beginnt am 1. Mai und dauert bis zum 1. October.

Logis. Gasthöfe: Hôtel de l'établissement, Hôtel de l'Europe, Hôtel du Grand-Chef (das eleganteste), Hôtel du Commerce, alle 4 an der Quelle; Hôtel du Nord, Hôtel de France, Hôtel des Bains, im Dorfe Mondorf; Hôtel de Luxembourg, im Dorfe Altwies. Die Hôtels sind ausgezeichnet, haben sehr gute Tafel (trop bonne pour des malades, wie Schmit sagt), vorzügliche Weine und treffliche Bedienung, auch zeichnen sich die Besitzer durch feine Zuvorkommenheit und Reellität aus und halten Wagen zur Disposition ihrer Gäste. Man zahlt in den 4 ersten Hôtels für Wohnung und Beköstigung 3 Fr. 50 Cent. bis 6 Fr. täglich, zu Mondorf und Altwies dagegen durchschnittlich 3 Fr. 50 Cent. pro Tag. Es gibt dort auch einige Gasthäuser zu mässigeren Preisen, und gute Privatlogis zu $^1/_2$—1 Fr. pro Tag.

Notizen. 1 Einzelbad kostet 1 Fr., 1 Bassinbad 1 Fr. 20 Cent., 1 Douche dazu 40 Cent., 1 erwärmtes Bad $1^1/_2$ Fr.

Zur Unterhaltung. Die Curgäste versammeln sich Morgens an der Quelle, indem die in dem $^1/_4$ St. entfernten Mondorf und

dem ½ St. weit gelegenen Altwies wohnenden, durch die Wagen ihrer Wirthe fast gratis zum Bade befördert werden. Der kleine Cursaal reicht bei ungünstigem Wetter zur Bewegung nicht aus; es würde dem Bade gewiss von Nutzen sein, wenn die Verwaltung, auf den dringenden Vorschlag des Dr. Schmit, baldthunlichst für eine Trinkhalle und einen grösseren Cursaal Sorge tragen möchte. Bei Mondorf werden vielfach Römische Alterthümer gefunden, das Örtchen Castel, zwischen Mondorf und Altwies, hat seinen Namen von einem Römischen Lager, dessen südliche Verschanzung noch sichtbar ist; auch wird die eigenthümliche schmale Brücke bei Aspelt, 1 St. von Mondorf auf dem Wege nach Luxemburg, für eine Römische gehalten. Die alte Burg Rodemack (Rupis Martis) und das Schloss Preische mit grossem herrlichen Parke, der von einer Römerstrasse durchschnitten wird, sind in 2 Stunden zu erreichen und werden viel besucht. Das 1 M. entfernte Remich erhebt sich amphitheatralisch am linken Moselufer und gewährt einen entzückenden Blick in's Moselthal.

Geschichtliches. Der Curort wurde vor circa 10 Jahren auf Actien gegründet, nachdem der Versuch, ein sudwürdiges Kochsalzwasser zu erbohren, misslungen war.

Frequenz. Es waren anwesend 1856: 181, 1857: 174 und 1858: 360 Curgäste, nebst 180 Passanten, 1859: 444 Curgäste.

Badeärzte. * *Dr. Schmit*, Br.-A.; *Dr. Aschmann* und *Dr. Pondrom* in Luxemburg.

Curmittel. Die Thermalquelle enthält nach der 1847 von van Kerkhof vorgenommenen Untersuchung in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	66,98
Chlorkalium	1,58
Chlorcalcium	24,31
Chlormagnesium	3,25
Brommagnesium	0,76
Jodmagnesium	0,0007
Gyps	12,61
Kohlens. Magnesia	0,05
„ Kalkerde	0,66
„ Eisenoxydul	0,22
Kieselsäure	0,05
Arsenige Säure	0,002
Antimonige Säure	0,001
Sum. der fest. Bestandth.	110,47
Kohlensäure nach C. Z.	1,06
Stickstoff „ „	0,47
Temperatur R.	19,8°—20°

Die Wassermenge beträgt in der Min. 606 Litres.

Einrichtungen. Das Badehaus besitzt 20 Badecabinete und ein Schwimmbassin, das letztere und 4 Cabinete sind mit Douchen von fünffachem Caliber versehen. Auch aufsteigende Douchen werden benutzt.

Gebrauchsweise. Man badet 15 bis höchstens 45 Min. und trinkt 2 — 6 Glas, in Zwischenräumen von 15 — 20 Min. In der Regel werden nur 2 Glas vor dem Bade genommen, das andere Quantum nach demselben.

Hauptwirkung. Nach Schmit's Angabe wirkt die Quelle resolvirend, abführend und umstimmend. Derselbe sagt Baln. Z. VIII S. 49: „Die Quelle ist vermöge ihres mässigen Wärmegrades und ihres Eisengehaltes stärkend und leicht erregend, und übt durch diese Tugenden eine stärkende Wirkung auf das Haut- und Nervensystem. Sie vermindert die grosse Empfindlichkeit und bringt sowohl die Gefühls- als die Bewegungsnerven wieder in den normalen Zustand. Wenn das Nervenleiden von Nutritionsstörungen herrührt, so wird diesem Zustande dadurch abgeholfen, dass das Mondorfer Wasser die Assimilation und Nutrition verbessert."

Die Indicationen für Mondorf können aus dem Auszuge des pro 1857 von Dr. Schmit mitgetheilten Saisonberichtes (Baln. Z. VII. S. 257—259) entnommen werden. Es kamen zu seiner Kenntniss und Behandlung:

1. Nervenleiden, Nervenschwäche, Hysterie	32 Fäl.,	5 geh.,	22 geb.,	5 oh. Erfg od. unbk.
Cephalalgia, Vertigo, Agrypnia	13 „	3 „	10 „	— „
2. Unterleibsleiden. Schwache Verdauung, Gastritis chronica, Magenkrampf, chronisches Erbrechen, hartnäckige Verstopfung	37 „	13 „	20 „	4 „
3. Allgemeine Schwäche	17 „	8 „	7 „	2 „
4. Rheumatische Krankheiten	21 „	6 „	7 „	8 „
5. Unterleibsstockungen. Anschwellungen der Leber, Abdominalplethora, stockende Hämorrhoiden	14 „	2 „	9 „	3 „
6. Hautkrankheiten. Pruritus, Herpes, Eccema	14 „	6 „	5 „	3 „
7. Profuse Schweisse	9 „	2 „	7 „	— „
8. Menstruationsanomalien	12 „	4 „	5 „	3 „
9. Scrophulöse und lymphatische Krankheiten, lymphatische Geschwülste	12 „	— „	12 „	— „
10. Hüftgelenkaffectionen	4 „	— „	3 „	1 „
11. Irritatio medullae spinalis	1 „	— „	1 „	— „
12. Psychische Krankheiten. Melancholie, Furcht	2 „	— „	2 „	— „
Summe	188 „	49 „	110 „	29 „

Dr. Schmit hebt in der Baln. Z., VIII. S. 49, vorzugsweise Hyperaesthesie, Nervenschwäche, Hysterie, Menstruationsstörungen und Uterusanschoppungen, als die in M. am Meisten zur Behandlung kommenden Frauenkrankheiten hervor. Er sagt: „Menstruationsstörungen, sowohl zu schwache, als zu starke, verhaltene oder unterdrückte, oder mit Schmerzen verbundene, wurden erfolgreich behandelt und traten theils mit Chlorose und auch bei Frauen mittleren Alters mit Unterleibsplethora auf. In chronischen Uterusanschoppungen, in Flur albus, in allen diesen Fällen hat sich unsere Therme hülfreich erwiesen.“

Helfft empfiehlt Mondorf besonders bei Hyperaemie der Schleimhäute der Respirationsorgane und des Digestionsapparates, Seegen bei Scrophulose und chronischem Catarrh. Die günstige Einwirkung bei letzterem schreibt S. mehr dem Kochsalzgehalt des M. W., wenn es mit Molken vermischt getrunken wird, als den Stickstoffinhalationen zu.

Contraindicirt ist nach Schmit der Gebrauch bei acuten und entzündlichen Krankheiten, bei tuberculöser Schwindsucht und Bluthusten, wie auch bei organischen Krankheiten des Herzens, der Leber, des Gehirns etc. und deren Folgeleiden.

Classificirung. Die Mondorfer Bohrquelle ist eine Jod- und Brom-haltige Kochsalzquelle, sie ist reich an Brom, dagegen sehr arm an Jod und Kohlensäure. Diese Eigenschaften und eine bedeutende Menge von Chlorcalcium hat sie mit den Quellen von Kreuznach, Münster am Stein, Hubertusbad und Aschaffenburg-Soden gemein, von welchen drei ersteren sie sich aber durch ihren sehr reichen Gypsgehalt unterscheidet. Ihr Eisengehalt kann, neben der grossen Menge von auflösenden Salzen, nur eine sehr untergeordnete Wirkung üben.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Jod- und Brom-haltige Kochsalzquellen und Salzsoolen mit den von Schmit gemachten Beobachtungen, so finden wir, der Hauptsache nach, eine grosse Übereinstimmung. Die geringe Jodwirkung scheint hier durch die kräftige resorptionsbefördernde Wirkung des Chlorcalcium substituirt zu sein. Gegen Syphilis wird die Quelle nichts leisten.

Literatur. Dr. Schmit, Eaux thermales de Mondorf. Luxembourg 1854; Derselbe, Baln. Z. Bd. II. Nr. 24, Bd. IV. S. 129 f. und S. 337 f., Bd. VI. S. 49 f., Bd. VII. S. 257 f., Bd. VIII. S. 49 f.

Münster am Stein s. Kreuznach.

Muskau.

Eisenvitriolquellen. Schwefelquelle. Eisenmineralmoor.

Lage. Die Stadt Muskau, 2037 E., liegt in der Preuss. Oberlausitz, 4 M. w. s. w. von Sorau, 6 M. n. n. w. von Görlitz.

Reisegelegenheit. Sorau ist die Mitte der Eisenbahn, welche Berlin über Frankfurt mit Liegnitz und Breslau verbindet. Bei Station Kohlfurt, 5 M. s. von Sorau, mündet in diese Bahn die über Bautzen und Görlitz von Dresden kommende Eisenbahn. Sorau und Görlitz haben regelmässige Postverbindungen mit Muskau; Fahrp. von Sorau 1 Th. $1^1/_2$ Sgr., von Görlitz 1 Th. $12^1/_2$ Sgr. nach Muskau. Gasthöfe in Sorau: Hôtel de Berlin, neben der Post, 18 Z., Taf. 12—2 U., Wagen; Goldener Stern, am Markt, 25 Z., Taf. 12—3 U., Wagen. Gasthöfe in Görlitz: Preuss. Hof, nahe der Post, Taf. 1 U.; Goldener Strauss, bei der Post, 18 Z., 30 B., Taf. 12 U. à la carte, Bäder, Wagen.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Die Umgebung Muskau's besteht aus Thonerde, bedeutenden Lagern von Torf, bituminösem Holz und Alaun, aus Schwefelkies, blauer Eisenerde, Eisenerzen, Lehm, Kalkmergel und weissem Sande. Die Badequelle entspringt aus einem an Alaunthon und Schwefelkiesen reichen Braunkohlenlager.

Landschaft. Die in der Ebene, am l. Ufer der Neisse gelegene Stadt ist regelmässig und schön gebaut und steht mit den gut eingerichteten Logir- und Badehäusern des Hermannsbades in unmittelbarer Verbindung. Prachtvoll ist das zur Seite der Stadt liegende Schloss, aber wahrhaft grossartig der hieran sich anschliessende 5000 Morgen grosse Park, mit welchem der frühere Besitzer, der rühmlichst bekannte Fürst Hermann von Pückler-Muskau, die Ufer der Neisse und künstliche Seen umgeben und s. Z. ein Wunder der Gartenkunst geschaffen hat. Eine Oase in der Wüste, erhob sich in wenigen Jahren ein schattiger Park mit zahllosen hochragenden, oft umfangreichen Bäumen, die unter Anleitung des Fürsten aus den nahen Wäldern hierher verpflanzt, durch üppiges Wachsthum das kühne Wagniss lohnten. Ohne diesen eben so genialen, als berühmten Park wäre das nach dem Fürsten benannte Bad gerade kein beneidenswerther Aufenthalt.

Das Klima ist gesund. Saison vom 1. Juni bis Ende Sept.

Logis findet man in 5 Logirhäusern, in gut eingerichteten Privatwohnungen und den Gasthöfen: Stadt Berlin, am Markte und Eingange zum Park, 16 Z., Taf. 1—2 U., Wagen; Zum grünen Baum, am Markte, 10 Z., Taf. 1 U., Wagen; Hôtel zum Bade. In diesen Hôtels bezahlt man für Wohnung und Beköst. 1 Th. bis $1^1/_3$ Th. Gasthöfe II. Rang. billiger

Notizen. 1 Mineralbad kostet 6 Sgr., 1 Kiefernadelbad 10 Sgr., 1 Moorbad 15 Sgr., 1 Russisches Dampfbad 20 Sgr. — Musikbeitrag wöch. 10 Sgr. pro Familie.

Zur Unterhaltung. Park und Schloss sind vor einigen Jahren durch Kauf an den Prinzen Friedrich der Niederlande übergegangen. Der Besuch des Parkes steht Jedem frei und wird häufig per Wagen unternommen. Im Schlosse befinden sich eine Bibliothek, eine werthvolle Gemäldesammlung und Glasmalereien. Das nahe Observatorium gewährt eine schöne Aussicht auf die Schlesischen und Sächsischen Gebirge. Sehenswerth sind die nahen Alaunwerke und die Eisengiesserei.

Geschichtliches. Die Entstehung des Curortes ist Dr. Kleemann zu danken, welcher 1822 zuerst die Benutzung der Heilquellen veranlasste; der fürstliche Besitzer liess demnächst Badeanstalten und geschmackvolle Wohnungen für Curgäste einrichten. Am 27. Juni 1824 wurde das Bad eröffnet.

Frequenz. Dieselbe betrug im Jahre 1858: 200 Curgäste.

Badeärzte. **Dr. Prochnow*, Badeinspector; *Dr. Treutler* (?).

Curmittel. Die Quellen, deren 3 sind, enthalten nach Duflos, Hermbstädt und Lampadius in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Hermannsbr.		Badequelle.		Schwefelq.
	Duflos 1854.	*Hermbst.* 1825.	*Duflos* 1854.	*Hermbst.* 1825.	*Lamp.* 1831.
Kochsalz	0,43	—	3,41	—	—
Chlorcalcium	—	—	—	0,83	—
Chlormagnesium	—	—	—	1,50	—
Glaubersalz	0,52	2,19	0,90	5,00	—
Bittersalz	0,65	—	1,12	3,50	—
Gyps	3,53	0,83	16,70	1,69	0,27
Schwefelsaure Thonerde	—	0,94	—	5,71	—
Saure schwefels. „	—	—	—	—	1,50
Schwefels. Kali	0,03	—	0,13	—	0,25
„ Eisenoxydul	1,52	0,88	6,02	6,16	0,43
„ Manganoxydul	0,05	—	0,16	—	—
Kohlens. Eisenoxydul	1,38	0,27	3,00	0,66	0,20
„ Kalkerde	—	0,10	—	0,50	0,15
„ Magnesia	—	0,17	—	—	0,13
Thonerde	0,14	—	0,42	—	—
Bituminös. Extractivstoff	—	0,50	—	1,50	—
Quellsäure	0,07	—	0,40	—	—
Humussäure	—	—	—	—	0,75
Kieselsäure	0,29	0,41	0,51	—	0,25
Summe d. fest. Bestdthle.	8,67	6,31	35,80	27,06	3,94
Kohlensäure . nach C. Z.	—	3,19	—	3,55	2,97
Schwefelwasserstoff „ „ „	—	0,42	—	0,71	1,05(?)
Stickstoff . . . „ „ „	—	0,28	—	0,53	0,25
Sauerstoff . . . „ „ „	—	—	—	—	0,02
Temperatur R.	9,6°	7,5°	9,6°	6°	8,5°
Spec. Gewicht	—	1,043	—	1,090	—

Der Eisenmoor von Muskau besteht aus verkohlten Pflanzen des aufgeschwemmten Landes und besitzt nur wenig lösliche Bestandtheile.

Nach Duflos enthalten 10000 Gewichtstheile lufttrockenen Moores:

Wasser	5600,0
Verbrennbare Stoffe	3500,0
Asche 90 Gewichtstheile:	
a. durch Wasser ausgezogen	
Gyps	27,5
Bittersalz	7,5
Glaubersalz	5,0
Kochsalz	8,7
b. durch Salzsäure ausgezogen	
Eisenoxyd	200,0
Thonerde (phosphorsäurehaltig)	20,5
Kohlens. Kalkerde	24,3
„ Magnesia	10,8
c. in Wasser u. Salzsäure unlöslich	
Kieselsäure und Sand	595,7
	10000,0

Die Einrichtungen für Wannenbäder, Dampfbäder und Eisenmoorbäder sind musterhaft. In geeigneten Fällen werden künstliche Mineralwasser und Fichtennadelbäder verabreicht.

Gebrauchsweise. Man benutzt zum Trinken vorzüglich die Hermannsquelle, meistens in Verbindung mit künstlichem Mineralwasser; am geeignetsten ist das kohlensaure Wasser nach Struve. Es ist zweckmässig, die Trinkcur am Hermannsbr. mit Viertelportionen zu beginnen, da die grosse Menge des schwerverdaulichen schwefelsauren Eisenoxyduls, neben einer so unbedeutenden Quantität Kohlensäure, wenn diese nicht durch Zusatz erhöht wird, leicht Indigestionen verursachen kann. Nach und nach darf jedoch auf 4—6 Glas gestiegen werden. Die Badequelle scheint nur ausnahmsweise als Getränk benutzt zu werden. Häufiger wird die Schwefelquelle getrunken und zwar zu 2—4—6 Glas. Äusserlich wendet man neben den Wasserbädern oft auch Dampf-, Douche-, Tropf- und Moorbäder an. Bei Schwäche der Genitalien verordnet man Sitzbäder von 8—9° R. zu 5—25 Min.

Die Hauptwirkung des genannten Heilapparates ist die stärkende, tonisirende, reizende; jedoch werden auch in geringem Grade die Excretionen und mehr noch die Secretionen bethätigt.

Indicationen. Vorzugsweise gerühmt wird Muskau bei reinen Schwächezuständen, Zittern der Glieder, Lähmungen, veralteten flechtenartigen Ausschlägen und Geschwüren, Blutflüssen aus Atonie, veralteten gichtischen und rheumatischen Leiden. Helft empfiehlt

Muskau mit dem grössten Recht, besonders die Moorbäder, gegen Impotenz, Spermatorrhöe und Pollutionen. Die Schwefelq. wurde mit gutem Erfolge gegen rheumatische, gichtische und catarrhalische Leiden benutzt.

Classificirung. Die Badequelle und der Hermannsbrunnen sind Eisenvitriolquellen, in denen der Schwefelwasserstoff der Eisenwirkung untergeordnet zu sein scheint, wenngleich er sich an der Gesammtwirkung jedenfalls betheiligt. Die Schwefelquelle trägt mit Recht diesen Namen, ihr Schwefelwasserstoffgehalt ist bedeutend genug, um bei der Wirkung über den Eisengehalt zu dominiren. Der Moor ist ein sehr kräftiger Eisenmineralmoor.

Literatur. Dr. Hermbstädt, Das Hermannsbad bei Muskau etc. Sorau 1825.

Nauheim.

Soolthermen. Bromhaltige Kochsalzquellen. Säuerling. Saline.

Lage. Nauheim (Friedrich Wilhelmsbad), 270 H., 1700 E., liegt 450' ü. M. in der Wetterau, in dem kleinen vom Grossherz. Hessen eingeschlossenen Kurhessischen Enclave, 1/2 St. n. von der ehemals freien Reichsstadt Friedberg, an der Main-Weser Bahn, welche Frankfurt und Giessen verbindet, 3 M. von diesen beiden Städten und 2 M. n. n. ö. von Homburg.

Reisegelegenheit nach Nauh. bietet die vorgenannte Eisenbahn. Fiaker vom Bahnhof zum Bade 5 Gr. Gasthöfe in Frankfurt, vergl. Homburg. Gasthöfe in Friedberg: Steinernes Haus, Maulbeerbaum und Hôtel Trapp, an der Breitest.; Drei Schwerter, nahe der Post, 20 Z., Taf. 12 1/2 U., Gartenwirthschaft. Gasth. in Giessen: Adler; Prinz Carl, an der Eisenbahn, Equipagen; Einhorn, Taf. 1 U. u. 5 U., Equipagen; Rappen, nahe der Post, Taf. 1 U. u. 5 U., Equipagen.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Groschen à 12 Heller = 1 Thlr. Preuss. Ortsüblich ist auch 1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf. = 17 Sgr. 1 5/7 Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Das in den Jahren 1839 — 43 auf 553' niedergetriebene Bohrloch des Grossen Sprudels durchsank der Reihe nach folgende Schichten: Dammerde, grauen und blauen Thon, Quarzsand, gelben Thon mit Quarzsand, rothe und gelbe Letten, Kalkstein. Das Gebirge besteht aus Kalkstein und Thonschiefer. Man vermuthet, dass die Soole zwischen beiden Steinarten aufsteige.

Landschaft. Der meist aus schönen, neuen Häusern und brei-

ten Strassen bestehende Curort liegt mit seinen ausgedehnten Gradirwerken recht malerisch an der Usa und am n. ö. Abhange des Taunusgebirges. Auf der Nordwestseite des Ortes erhebt sich der Johannisberg, 350' über denselben. Gegen N. wird die Landschaft von einem 47 Morgen grossen Teiche begrenzt, östlich scheidet sie ein schmaler Landrücken vom Werrathale, und nach S. dehnt sich die fruchtbare Thalebene bis Friedberg aus. Die Eisenbahn zieht auf der östlichen Höhe nahe an Nauheim vorüber und gewährt, von dem freistehenden hübschen Stationsgebäude aus, eine prächtige Aussicht auf das breite Thal und auf den mit Alleen und zahlreichen Baumgruppen geschmückten Curort, dessen malerischen Hintergrund der rebenumgürtete Johannisberg mit seinem waldgekrönten Gipfel bildet.

Klima. Dasselbe ist im Allgemeinen milde und gesund. Die mit Sooltheilchen geschwängerte Luft und die Verdunstung der vorgenannten grossen Wasserfläche machen die Atmosphäre vorzugsweise auch für Lungenkranke recht zuträglich. Die Saison beginnt zwischen Ende April und Mitte Mai und dauert bis Anfang October.

Logis. Gasthöfe: Hôtel de l'Europe,70 Z.; Hôtel Bellevue; Hôtel Henkel, 20 Z.; Hôtel zum Cursaal (für Herren); Krone, Besitz. Dr. Fritz. Ferner: Burg; Hôtel de Paris, Hauptstrasse, 34 Z.; Hessischer Hof; Goldner Engel. An guten Privatwohnungen ist kein Mangel; schon im Jahre 1854 zählte Nauheim im Ganzen über 700 Logis, von denen die grössere Hälfte sehr elegant eingerichtet ist. Die Gasthäuser bieten vortreffliche Table d'hôte und Restaurants à la carte.

Die Pension von Geschwister Ludwig für Kinder und Damen ist empfehlenswerth. Bek. u. Logis 12—15 Fl. wöch.

Notizen. Logis hat man zu 2—25 Fl. wöch.; F. zu 20—24 Kr., Taf. zu 36 Kr. bis 1 Fl. 48 Kr., A. zu 20—30 Kr. — Ein gewöhnliches Mineralbad kostet je nach der Eleganz 8—25 Gr., 1 Douche dazu 1—2 Gr., 1 Strombad 15 Gr. bis 1 Thlr., 1 Gasbad 3½ Gr., 1 Maass Mutterlauge ¼ Gr. — Ärzte baden frei. — Curtaxe wird nicht erhoben. Beitrag für arme Curgäste durch Subscription.

Zur Unterhaltung. Zu beiden Seiten des imposanten, 50' hoch und armdick aufsteigenden Riesensprudels breiten sich die Trinkhallen und Badehäuser aus. Der provisorische Cursaal, welcher bald durch einen prachtvollen grösseren ersetzt sein wird, versammelt täglich eine ausgesuchte Gesellschaft in seinen Conversations-, Ball-, Concert-, Lese- und Spielsälen. Ein vorzügliches Orchester lässt sich Morgens an den Quellen und Abends in den Gärten des Cursaales hören; während der Saison finden ohne Unterbrechung Bälle und Concerte Statt. —

Der Johannisberg ist in 20 Min. zu ersteigen. Von seinem Gipfel, welcher noch den Thurm einer alten Klosterkirche trägt, entfaltet sich dem Auge eine zauberische Aussicht auf die herrliche Wetterau bis zur blauen Hügelwand des Vogelsberges in N. O., über die von Ortschaften reichbelebte Ebene im S. und auf das von hier aus zum Rheine (bis Lorch) ziehende Taunusgebirge im S. W. Der Ausflug nach Friedberg, einer ehemaligen starken Festung, mit einem Wartthurm, zwei gothischen Kirchen und schönem Park, gewährt mannigfache Unterhaltung. Ausserdem werden häufig besucht: das Nauheimer Teichhaus, der Schwalheimer Brunnen an der Wetter, Hof Hasselbeck, Winterstein, Ziegenberg, Ockstadt, Bockenberg etc.

Geschichtliches. Die seit Jahrhunderten hier bestehenden Salinen wurden 1736 wesentlich verbessert. Schon gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts beschäftigte man sich mit Bohrversuchen, doch gelang es erst 1838 den Kleinen Sprudel zu erbohren, welcher seitdem im jetzigen alten Curhause zu Bädern verwandt wurde. Von 1839 — 43 trieb man das Bohrloch des Grossen Sprudels bis auf den Kalkstein, ohne auf Wasser zu kommen, das jedoch seit einem Erdstosse, im Dec. 1846, in einer Wassergarbe von 6' Höhe aus dem Bohrloche emporsteigt. Im J. 1842 wurde der Alkalische Säuerling, 1849 der neue Curbrunnen, 1851 der Salzbrunnen und endlich am 15. Mai 1855 der Riesen- oder Friedrich Wilhelms-Sprudel erbohrt; dieses Bohrloch besitzt eine Tiefe von 616'.

Frequenz. 1855 waren anwesend 2600, 1857 bis 4. October 2569 Curfremden. Die Zahl der verabreichten Bäder betrug schon 1853 circa 23,000.

Badeärzte. Geh. Med.-R. *Dr. Beneke*, 1. Br.-A., im Winter Docent in Marburg; *Dr. Bode*, Phys.; *Dr Erhardt.*

Curmittel. Der Riesensprudel ist 1855 von Chatin, die anderen Quellen sind von Dr. Bromeis analysirt worden. Dieslben enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Riesen-Sprudel.	Grosser Sprudel.	Kleiner Sprudel.	Salzbrunnen.	Curbrunnen.	Alkal. Säuerl.
Kochsalz	269,56	181,24	152,45	141,82	109,92	0,55
Chlorkalium	21,12	4,02	2,03	5,47	4,04	Sp.
Chlorcalcium	—	14,86	13,17	10,71	8,21	0,16
Chlormagnesium	—	2,60	2,67	2,10	2,15	0,79
Bormmagnesium	0,075	0,077	0,084	0,400	0,295	ger.Sp.
Kohlens. Natron	—	—	—	—	—	2,68
„ Kalkerde	18,12	11,30	9,75	8,21	7,97	1,72
„ Eisenoxydul	0,34	0,36	0,18	0,14	0,14	0,05
„ Manganoxydul	0,07	0,11	0,05	0,04	0,01	Sp.

Gyps	0,49	0,39	0,83	0,77	0,74	0,10
Kieselsäure	0,19	0,16	0,10	0,15	0,11	0,06
Kiesels. Thonerde . . .	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	—
Arseniks. Eisenoxydul . .	—		geringe Spuren			—
Organische Substanz . .	—	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
Sum. d. fest. Bestdthle.	310,00	215,15	181,36	169,84	133,62	6,15
Fr. Kohlensäure n. C. Z. .	20,48	12,08	22,28	29,77	25,45	11,68
Halbgebundene „ „ .	?	8,99	7,76	6,43	6,23	3,20
Stickstoff . . „ „ .	—	—	—	—	0,09	0,1
Temperatur R.	30°	26°	23,4°	18°	17,5°	15,5°
Spec. Gewicht	—	1,0213	1,0186	1,0165	1,0138	1,0011
Tiefe des Bohrloches . .	616′	553′	(?)	90′	56	90′
Ergiebigkeit in 24 St. n. C. F. Wassermenge		85000	25000	—	—	—
Ergiebigkeit in 24 St. n. C. F. Kohlensäure		100000	21000	—	—	—

Die Kohlensäureverbindungen wurden von mir aus doppelten in einfache umgerechnet, das hierbei sich ergebende Gewicht der halbgebundenen Kohlensäure habe ich, auf C. Z. Preuss. zurückgeführt, separat angegeben.

Die Mutterlauge wird zur Verstärkung der Bäder verwendet, auch zur Versendung krystallinisch eingedickt.

Nach Bromeis' Analyse enthalten 7680 Gran:

	Mutterlauge.	Badesalz.
Kochsalz	72,1151	140,8509
Chlorkalium	132,6333	206,5919
Chlorcalcium	2302,2263	3150,7101
Chlormagnesium	269,0303	318,8000
Schwefels. Kalkerde	5,7600	8,9856
Brommagnesium	6,7584	0,9984
Org. Substanzen (Kiesels. etc.)	4,6080	18,6624
Wasser	4885,8686	3884,4007
Summe .	7680,0000	7680,0000
Spec. Gewicht	1,3764	—

Einrichtungen. Zum inneren Gebrauche benutzt man den Salzbrunnen, der unter den Trinkquellen am meisten abführt, ferner den Curbrunnen und den Säuerling; dann aber auch die ½ St. entfernte Kalkquelle zu Schwalheim a. d. Wetter, vergl. Schwalheim. Die anderen Quellen wendet man in 2 grossen Badehäusern zu Bädern und Douchen an. Bemerkenswerth sind die Strombäder, bei denen die Soole vom Fussende aus durch die Wanne strömt. Neben dem kleinen Sprudel befindet sich das Gasbadehaus. Aus einem hölzernen Gasometer (Fass), der den Sprudel bedeckt, strömt das Gas durch ein Rohr in das Gashaus. Hier wird dasselbe in einem Salon, mittelst elastischer Röhren, zu Augen-, Ohren-, Halsdouchen und zum Verschlucken benutzt, oder in einzelne Cabinete und zwar in Kasten (nach Art der Dampfschwitzkasten) geleitet, worin sich die Patienten, meistens angekleidet, bis

zum Hals von Gas umhüllt befinden und dabei in heftige Ausdünstung gerathen.

Gebrauchsweise. Man trinkt die reichhaltigen Quellen zu 2—4, den Säuerling bis zu 8 Glas und badet 20 Min. bis ³/₄ St. zu 28°—22° R.

Hauptwirkung. Die Bäder haben eine reizende, erregende die Resorption befördernde Wirkung und erzeugen leicht stürmische Blutbewegung. Daher Vorsicht! Der übermässige Zusatz von Mutterlauge kann durch Steigerung des Hautreizes rosenartige Entzündung der Haut erzeugen. Die Strombäder potenziren die erregende Wirkung, können also bei Lähmungen aus Atonie von Nutzen sein. Die Kohlensäure, als Douche etc. unmittelbar auf die erschlaffte, aufgelockerte Schleimhaut angewandt, übt eine belebende, umstimmende Wirkung und verbessert die krankhafte Absonderung.

Indicationen. Vorzugsweise wirksam zeigte sich Trink- u. Badecur bei Scropheln aller Formen, insbesondere bei scrophulösen Geschwüren und Knochenleiden, bei scrophulösen und chronischen Hautkrankheiten; ferner bei gichtischen und rheumatischen Ablagerungen und Beschwerden; bei chronischen Unterleibsleiden, Hämorrhoidalbeschwerden, Anschwellungen der Leber und Milz; bei Uterinalleiden, Sterilität und Nervenleiden verschiedener Art; endlich bei veralteten syphilitischen Affectionen.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Salzsoolen mit diesen Heilresultaten, so finden wir Erschöpfungskrankheiten und chronische catarrhalische Schleimhautleiden bei letzteren nicht angeführt, wohingegen Syphilis namhaft gemacht wird. Während im Vergleich zu anderen Soolbädern Nauheim auch in jenen Leiden Hülfe verspricht, ist es noch besonders interessant, von den hiesigen Brom- (und nicht Jod-) haltigen Kochsalzquellen resp. Soolen die antisyphilitische Wirkung, unter den kurzen Indicationen der Bäderannonce pro 1858 u. 1859, angegeben zu finden, deren Bestätigung für die Heilkraft des Brom bei Syphilis spräche.

Die Indicationen für den Schwalheimer Brunnen sind bei diesem mitgetheilt.

Classificirung. Der Riesensprudel, der Grosse und Kleine Sprudel sind mittelstarke Soolthermen, die mit Kissingen und Oeynhausen vor anderen Soolquellen sich durch einen ziemlich bedeutenden Gehalt an Kohlensäure auszeichnen und wirksame Mengen von Chlorkalium resp. Chlorcalcium und kohlens. Kalk

besitzen. Der Salzbrunnen und Curbrunnen sind kräftige bromhaltige Kochsalzquellen, mit bemerkenswerthem Kohlensäuregehalte. Der Säuerling zählt, vermöge seines kleinen Kohlensäuregehaltes, zu den schwachen Säuerlingen und bildet den Übergang zu den Natronquellen.

Literatur. Dr. P. Jochheim, Die M. Q. des Grossherz. Hessen und seiner Enclaven etc. Erlangen 1858, bei F. Enke; Dr. Fr. Bode, Nauheim etc. Cassel 1853; Dr. A. Erlenmeyer, Die Soolthermen zu Nauheim in ihrer med. Bed. m. bes. Berücksicht. der Krankh. d. Nervensystems. Neuwied 1855.

Neinstädt s. Beringerbad.

Nenndorf.

Schwefelquellen. Soolquellen. Saline. Schwefelmineralschlamm.

Lage. Der Curort liegt 220' ü. M., zwischen den beiden Dörfern Gross- und Klein-Nenndorf (zus. 912 E.) an der Chaussee, die von Minden nach Hannover führt, in der Kurhessischen Grafschaft Schaumburg, 40 Min. s. von Haste, Station an der Eisenbahn von Pr. Minden nach Hannover, 3½ M. w. von Hannover, ¾ M. n. von Rodenberg (1987 E.).

Reisegelegenheit. Bei Ankunft der Bahnzüge stehen an der Station Haste Postwagen und elegante Omnibus in Bereitschaft. Fp. 5 Gr.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Groschen à 12 Heller = 1 Thlr. Preuss.

Gebirgsformation. Die 4 Schwefelquellen Nenndorf's entspringen im Lias, einer Formation, die aus abwechselnden Schichten von Sandstein, Mergel, Mergelschiefer und Kalkstein besteht und reich an vorweltlichen Pflanzen- und Thierresten ist. Ausser dem Lias findet man in der Umgebung auch Steinkohlengebirge; dieses umgibt mantelförmig das Kalkgebirge und hat den Schieferthon als Dach und Sohle, der besonders in den oberen Schichten, Flussmuscheln, Landschnecken und Vegetabilien eingeschlossen enthält, an manchen Stellen mit Bitumen durchdrungen ist und auf glühende Kohlen gelegt schwach brennt. Die Bildung des M. W. erklärt Wöhler dadurch, dass Wasser aus dem gypsreichen Lias schwefelsaure Salze ausziehe, welche durch Zutritt der hier vorhandenen organischen und bituminösen Substanzen zu Schwefelcalcium (Schwefelkalk, Kalkschwefelleber) reducirt werden; die aus der Erde aufsteigende Kohlensäure zersetze aber das Schwefelcal-

cium in kohlensauren Kalk und freies Schwefelwasserstoffgas, woran die Quellen reich sind.

Die Gebirgsformation, in welcher die Bohrlöcher der nahen Saline Sooldorf-Rodenberg abgeteuft sind, ist die obere Schicht der Oolithen- oder Jurabildung, der sogenannte Wälderthon, und es liefern dieselben, je nach der verschiedenen Tiefe, eine sehr verschiedene Soole.

Landschaft. Ein Arm des Deistergebirges umzieht im S. das weite freundliche Thal, in welchem der aus vielen grossen Curgebäuden und hübschen Privat- und Gasthäusern bestehende Curort, am Fusse des Galenberges, von schattigen Alleen und schönen Parkanlagen umgeben, sich ausbreitet.

Das Klima ist zwar veränderlich, aber gemässigt und gesund, wenn auch die Atmosphäre mehr feucht, als trocken genannt werden muss. Die mittlere Sommertemperatur beträgt 14° R. Die Saison beginnt am 1. Mai und dauert bis Anfang September.

Logis. Die herrschaftl. Logirhäuser enthalten mehrere 100 Zimmer zu billigen festen Preisen, von 2¼—14 Th. wöchentl. Auch in der Apotheke, den Gasthöfen Hôtel Cassel, Taf. 17½ Gr., Hôtel Hannover, Taf. 10 Gr. und in den Privathäusern des Dorfes sind gute Wohnungen zu haben, F. 5—7½ Gr.

Notizen. 1 Schwefelbad kostet 10 Gr., 1 Soolbad 12½ Gr., 1 Douche 10 Gr., 1 Schlammbad 2 Thlr., 1 wiederholt benutztes 20 Gr.; 1—3stündige Inhalationen 7½ Gr.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die Brunnendirection. Leidende Ärzte des In- und Auslandes werden, hinsichtlich der Bäder und Wohnungen, als Gäste der Staatsregierung angesehen, wie denn schon 1855: 82, 1856: 157 Bäder an Ärzte verabreicht wurden.

Zur Unterhaltung. Nenndorf hat eine Spiel-Bank. Die Lese-Conversations- und Spiel-Salons sind der Vereinigungspunkt der Badegesellschaft, ein gut besetztes Orchester hält täglich musicalische Vorträge. Bei ungünstigem Wetter sind die Curgäste auf die Promenade in der prachtvollen, asphaltirten, 181' langen und 25' breiten Trinkhalle angewiesen; bei günstigem Wetter versammelt man sich auf der Esplanade im Park. Der Galenberg bietet eine recht schöne Aussicht. Der Besuch der benachbarten Bäder Rehburg, Eilsen und Oeynhausen wird durch die Eisenbahn rasch vermittelt.

Geschichtliches. Die Gründung des Curortes ist dem Kurfürsten Wilhelm I. zu verdanken, nachdem bereits 1777 unter dem Landgrafen Friedrich II. Vorbereitungen zur Benutzung der

Bäder getroffen waren. Ernsting hat 1763 zuerst die Quellen beschrieben.

Die Frequenz betrug 1855: 782, 1856: 839 Curgäste, 220 unbemittelte Kranke ungerechnet. Von diesen 1621 Curfremden beider Jahre kamen 836 in ärztliche Behandlung. Im Jahre 1856 wurden 16,466 Bäder verabreicht und zwar 7034 Schwefelwasserb., 1231 Soolb., 1471 gemischte Schwefelsoolb., 1954 Schwefelschlammb., 806 Gasb., 1257 Doucheb., 51 Regen- und Sturzb. und ausserdem 2662 Freibäder aller Art. Mehr als 100 arme In- und Ausländer bekommen alljährlich freie Bäder und Wohnung, ganz arme auch Verpflegung. 1858: 730, 1859: 750 Curgäste.

Badeärzte. Ob. Med.-Rath *Dr. Grandidier*, 1. Br.-A., prakt. A. zu Cassel; *Dr. Neussel*, Phys. in Rodenberg.

Curmittel. Die nachbenannten Quellen und die aus dem 5—600' tiefen Bohrloche zu Sooldorf geförderte Soole, welche seit 1842 durch eine Röhrenleitung von der Saline hierher gelangt und zum Baden benutzt wird, enthalten nach Bunsen in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Trink-quelle.	Bade-quelle.	Quelle unter dem Gewölbe.	Sooldorfer Soole I.
Gyps	8,12	5,46	7,18	38,17
Bittersalz	2,31	1,81	2,31	—
Glaubersalz	4,54	1,99	5,68	—
Schwefelsaures Kali .	0,33	0,13	0,15	—
Kohlens. Kalkerde .	3,38	3,54	4,28	0,98
Kochsalz	—	—	—	409,22
Chlorkalium . . .	—	—	—	4,79
Chlorcalcium . . .	—	—	—	5,77
Chlormagnesium . .	1,85	0,51	1,71	14,29
Kieselsäure . . .	0,16	0,09	0,01	—
Calciumsulfhydrat .	0,55	0,13	0,39	0,09
Summe d. fest. Best.	21,27	13,68	21,73	473,33
Schwefelwasserst.n.C.Z.	1,18	0,44	1,14	0,20
Kohlensäure . „ „ „	4,8	8,2	5,7	4,2
Stickgas . . „ „ „	0,5	1,8	0,5	2,6
Grubengas . . „ „ „	0,04	0,01	0,005	0,09
Temperatur R. . . .	9°	9°	9°	11°
Schwefelwasserst. nach Wurzer n. C. Z.	1,66	2,07	1,19	—

Die von Bunsen nach C. C. angeführten Gase habe ich in Cubikzoll ausgedrückt.

Ein bis zu 950' abgeteuftes Bohrloch zu Sooldorf liefert nach Avenarius eine Soole von 20%, welche nebst ihrer Mutterlauge in Nenndorf zu Heilzwecken mitbenützt wird, und qualitativ dieselben Gase der vorgenannten Soole enthält. Derselbe fand (1855) in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Mutterlauge.	Soole.
Kochsalz . . .	961,30	1542,06
Chlorcalcium .	737,28	47,37
Chlormagnesium	470,32	16,32
Chloraluminium	16,97	—
Chlorkalium . .	9,67	0,32
Chloreisen . .	5,22	—
Brommagnesium	10,13	Sp.
Gyps	1,99	5,97
Sum. d. f. Best.	2212,91	1688,90
Spec. Gewicht .	1,2634	1,1604
Temperatur R .	—	18°

Einrichtungen. Die weitläufigen Badehäuser enthalten mannigfache und vorzügliche Badeeinrichtungen.

Von den 40 Mineralwasserbädern ist die Hälfte mit doppelter Röhrenleitung für Schwefel- und Soolwasser versehen. Gegen 40 andere gemauerte Bäder dienen zu Schlammbädern. Die Gasbäder werden aus dem Gase der Trinkquelle bereitet: a. Die kalten Gasbäder gibt man in einem geräumigen Salon der ersten Etage eines Badehauses, indem man theils die Gase mittelst eines Fontainensystems aus dem Wasser entbindet, theils die leichteren Gase durch ein Rohr direct von der Quelle aufsteigen lässt, so dass die Kohlensäure zurückbleibt. b. Die warmen Gasbäder sind gleichzeitig Dampfbäder und werden in einem anderen Salon dadurch bereitet, dass man kaltes und erhitztes Schwefelwasser aus Röhren mit brausenförmigen Aufsätzen aus einer gewissen Höhe in ein Steinbecken des Fussbodens fallen lässt, wobei die Wasserstrahlen auf eine Kupferscheibe prallen und das Gas vollständig entbinden. Ausserdem wird auch in Dampfkasten, mit Ausschluss des Kopfes, in 32—40° R. warmen Schwefelwasserdämpfen gebadet.

Der Schwefelmineralschlamm, welcher sich in einem von Schwefelquellen durchzogenen moorigen Gebirgsgrunde des ½ St. entfernten Dorfes Algesdorf fortwährend in Masse bildet, enthält ausser den Quellengasen eine Menge mechanisch eingemischten Schwefels, viel Schwefelcalcium, alkalische und erdige Salze, etwas Thon-, Kieselerde und Extractivstoff. Im Herbste gräbt man den Schlamm, befreit ihn durch Sieben von gröberen organischen Beimischungen, füllt ihn in bedeckte Reservoirs, bringt Schwefelwasser bis zu 2' Höhe darüber und rührt die Masse alle 14 Tage um. Zum Baden verdünnt man den Schlamm mit Schwefelwasser und erwärmt ihn durch heisse Dämpfe; ein Bad kann sechsmal angewendet werden, nur wird jedesmal etwas neuer Schlamm hinzugemischt.

Die Ziegenmolke zu Nenndorf ist von guter Beschaffenheit.

Gebrauchsweise. Als Getränk benutzt man die Trink- und Gewölbequelle zu 2—6 Becher. Die Bäder nimmt man zu 28° bis herab zu 25° R. und von 15 Min. bis höchstens zu einer Stunde; im Schlammbade frottirt man den Körper, besonders aber die leidenden Theile.

Hauptwirkung. Bethätigung aller Secretionen und Excretionen. Vorzüglich wird Circulation und Secretion des Pfortadersystems angeregt, ein vermehrter Blutandrang nach dem Uterus und Mastdarm und eine erhöhte Thätigkeit der Lymphgefässe und Drüsen hervorgerufen.

Indicationen. Vorzugsweise wirksam ist nach Grandidier der Heilapparat Nenndorf's gegen Rheumatismen und Arthritiden, Abdominalhyperaemien und Hämorrhoiden, Dermatosen, Catarrhe, Scropheln, Metallcachexien. Solche Kranken sind auch in überwiegender Anzahl in N. vertreten. Die Gasbäder fand G. ganz besonders heilsam bei chronischen Krankheiten der Schleimhäute der Respirationsorgane, der Stirn-, Nasen- und Rachenhöhle, mochten es der Form nach passive Stasen, Secretionsanomalien, oder Neuropathien der genannten Theile sein. Über die Heilresultate der in den Jahren 1855 und 1856 in ärztliche Behandlung gekommenen 836 Kranken, theilt Grandidier nachstehende statistische Übersicht mit.

Krankheiten.	Gesammt-Zahl.	Geheilt.	Gebessert.	Ungeheilt.	Erfolg unbekannt.
Gicht und Rheumatismus . . .	308	60	217	10	21
Abdominalhyperaemie, Leberanschwellung, Hämorrhoiden . .	83	7	66	3	7
Hautkrankheiten	151	38	90	3	20
Chronischer Catarrh	52	20	26	—	6
Scropheln	41	1	33	1	6
Mercurialkrankheit	15	2	3	—	10
Neuralgien	56	12	29	5	10
Paralysen	33	—	22	3	8
Hysterie	4	—	4	—	—
Lungenschwindsucht	19	1	13	5	—
Herzkrankheiten	5	—	4	1	—
Augenentzündungen	4	3	1	—	—
Ohrenkrankheiten	3	1	2	—	—
Menstruationsanomalien	11	1	7	—	3
Blasenkrankheiten	5	—	1	—	4
Ovarialtumoren	3	1	—	2	—
Beingeschwüre	5	2	3	—	—
Folgen traumatischer Gelenk- und Knochenkrankheiten	38	2	24	2	10
Summe	836	151	545	35	105

Vergleichen wir die allgmeinen Indicationen für Schwefelquellen und Salzsoolen mit Grandidier's Erfahrungen, so finden wir, dass diese alle jene allg. Indicationen erreicht haben.

Classificirung. Trinkq. und Gewölbeq. zählen zu den stärksten, die Badeq. zu den mittelstarken Schwefelquellen. Die Soole I. gehört zu den kräftigen Salzsoolen und zeichnet sich durch einen ziemlichen Gehalt von Schwefelwasserstoff aus. Alle diese Quellen enthalten, neben geringen Mengen Kohlensäure, auch etwas Stickstoff und Grubengas. Der Badeschlamm ist ein Schwefelmineralschlamm.

Literatur. Dr. Grandidier, Bad Nenndorf. Berlin 1851; Derselbe, Mittheil. über Bad Nenndorf etc. Baln. Zeit. IV. S. 241—248 und 256—264, 1857; Dr. d'Oleire u. F. Wöhler, Die Schwefelwasserquellen von Nenndorf. Cassel 1836.

Neuenahr s. Ahrthal.

Neuhaus in Baiern.

Einfache Kochsalzquellen.

Lage. Das Dorf Neuhaus, 350 E., liegt in einem Wiesengrunde am l. Ufer der fränkischen Saale, 708' ü. M., der Stadt Neustadt (348 H., 1600 E.) gegenüber, im Baierischen Kreise Unterfranken und Aschaffenburg, 1½ M. o. n. ö. von Bocklet und in gerader Richtung 2 M. n. ö. von Kissingen, 4¼ M. s. w. von Meiningen.

Reisegelegenheit. Meiningen ist die nächste nördl. Eisenbahnstation, von hier aus fährt tägl. im Sommer 10¼ U. Vm. die Post über Neustadt nach Kissingen in 6¾ St. zu 3 Fl. 41 Kr. Von Station Schweinfurt aus hat man tägl. Post zu 2 Fl. 24 Kr. und Omnibusgelegenheit zu 1 Fl. nach Neuhaus. Vergl. Kissingen.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer à 4 Pf. = 17 Sgr 1⁵⁄₇ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen aus einem Gerölle von rothem Sandstein, welches mit Basalt und Sand gemischt ist und dem ein Kalksteinlager zur Grundlage dient.

Das Klima ist ziemlich milde, doch machen sich, wegen des 1½ M. im W. hinziehenden Rhöngebirges, häufig grelle Sprünge der Temperatur fühlbar, besonders im Frühling und Herbst. Saison vom 1. Juni bis Mitte September.

Logis findet man im Dorfe und in Neustadt in hinreichender Anzahl; Preise sehr billig. Für Wohn. und Bed. zahlt man durchschnittl. wöch. 2⅔—4 Fl., für F. 12 K., Taf. 24—30 Kr., A. 15 Kr.

Notizen. 1 Bad kostet 24—36 Kr. — Keine Curtaxe; kein Stand badet frei.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die gräfl. Haxthausen'sche Rentei-Verwaltung.

Die Frequenz betrug 1837 schon 299, 1858: 125 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Metz*, in Neustadt a. d. Saale.

Curmittel. Die hier entspringenden Quellen enthalten nach Liebig in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Bonifaciusq.	Marienq.	Elisabethq.	Hermannsq.
Chlorkalium	3,47	4,34	2,10	2,78
Kochsalz	113,44	122,48	69,28	92,77
Brom- u. Jodnatrium	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
Chlorlithium	0,007	0,007	0,007	0,007
Chlorcalcium	9,94	7,25	5,09	7,37
Bittersalz	10,80	7,43	4,54	8,02
Gyps	6,32	11,66	6,30	10,75
Kohlens. Magnesia	0,19	3,27	2,36	7,97
„ Kalkerde	8,36	7,98	7,47	7,54
„ Eisenoxydul	0,19	0,06	0,08	0,18
Kieselsäure	0,21	0,20	0,19	0,27
Summe d. f. Best.	152,97	164,71	99,5	131,71
Fr. Kohlens. nach Gr.	18,24	19,55	16,59	16,78
„ „ nach C.Z. Pr.	31,19	33,43	28,36	28,69
Temperatur R.	7°	7°	6,9°	6,9°

In 100 Volumtheilen des frei aufsteigenden Gases besitzt die Marienquelle 75,79 Kohlensäure und 24,21 Stickstoff, die Bonifaciusq. 96,18 Kohlensäure und nur 3,82 Stickstoff.

Die an wichtigen Bestandtheilen so reichen Quellen vertreten an demselben Curorte die schwachen bis zu den kräftigsten einfachen Kochsalzquellen.

Einrichtungen. Neuhaus hat ein neues Badehaus mit 13 Cabineten.

Literatur. Von Gräfe's etc. Baln. Jahrb. 1839, I. Abth. S. 66 bis 72.

Neuhaus in Steiermark.

Indifferente Therme.

Lage. Der Curort Neuhaus, auch Töplitz genannt, liegt 1200' ü. M. bei dem Dorfe Doberna im Gratzer Kreise von Steiermark, 1½ M. n. n. w. von Cilly, in einem reizenden Thale.

Reisegelegenheit. Cilly, an der Bahn von Wien nach Triest, ist die nächste Eisenbahnstation. Omnibus, Fp. 70 Nkr.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Pr.

Gebirgsformation. Die Therme entspringt aus Molassensandstein, nahe an der Grenze des Kalkes.

Das Klima ist ein überaus mildes. Das Thal ist nur gegen S.O. geöffnet und von mehreren Reihen hoher Gebirge umgeben, welche besonders die nördl. Winde abhalten.

Logis findet man in 2 grossen Logirhäusern, 135 Z., und in 3 Privathäusern. 1 Z. mit B. kostet im Curhause 30 Nkr. bis 1 Fl. 70 Nkr. und im Juli 45 Nkr. bis 1 Fl. 90 Nkr. tägl., Bed. wöch. 25 Nkr.; Taf. zu 30, 60 oder 85 Nkr.

Notizen. 1 Einzelbad kostet 70, 1 Bassinbad 40 — 50 Nkr. Die Curtaxe beträgt bei einem Aufenth. über 5 Tage 2 Fl., der Musikbeitrag 1½ Fl.

Frequenz. Dieselbe belief sich schon vor 20 Jahren auf 500 Curgäste und soll sehr gestiegen sein.

Badearzt. *Dr. Schüler*, Br.-A. und Director der Anstalt.

Curmittel. Gemäss der 1847 von Prof. Hruschauer angestellten Analyse, enthält die hier benutzte 28° (?) oder 36° R. warme Quelle in 16 Unzen ganz unbedeutende Mengen von kohlens. und schwefels. Salzen und Kohlensäure, im Ganzen aber nur 2,168 Gran feste Bestandtheile, so dass wir dieselbe zu den indifferenten Thermen zu zählen haben.

Einrichtungen. Die Therme befindet sich in einem geräumigen Bassin, in welchem von Morgens 4 bis Abends 9 Uhr gebadet wird. Neben demselben liegen die Zimmer zum Aus- und Ankleiden. Man badet bis zu 2 Stunden, nicht selten zweimal tägl. Auch Wannenbäder und Molken werden verabreicht.

Neu-Ragoczy bei Schiepzig a. d. Saale.

Jod- und Brom-haltige Kochsalzquellen.

Lage. Der kürzlich neuentstandene Curort liegt im Saalkreise des Preuss. Reg.-Bez. Merseburg, 2 St. n. w. von Halle, 1½ St. s. ö. von Wettin, am linken Ufer der Saale.

Reisegelegenheit. Halle ist Eisenbahnstation, hier vereinigen sich die Bahnen von Weissenfels, Leipzig, Köthen und Wittenberg. Von Halle aus (vergl. Bad Wittekind) ist stets Fahrgelegenheit nach Schiepzig. Der Weg führt durch die Dölauer Heide.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Das Flötzgebirge ist von Porphyrmassen durchbrochen, welche sich meistens in der Richtung der Saale von Halle bis über Wettin hinaus erstrecken. Bei Dölau, ½ St. s. w. vom Bade, befindet sich eine Steinkohlengrube. Die Bodenoberfläche besteht vorwaltend aus Thon.

Landschaft. Das von steilen, felsigen Rändern eingeschlos-

sene Saalethaal hat hier die Richtung von O. nach W. und ist gegen W. geöffnet. Das Badeetablissement liegt $^1/_4$ St. oberhalb des Dorfes Schiepzig, dem auf dem rechten Saaleufer gelegenen Dorfe Brachwitz gegenüber, mit welchem es durch eine Fähre verbunden ist. Das Saalethal hat aufwärts bis Wittekind (Gibichenstein) und abwärts bis Wettin viele äusserst romantische Partien.

Das Klima ist gesund.

Logis. Die Gäste wohnen zum Theil in dem Etablissement, zum Theil in den umliegenden Ortschaften.

Zur Unterhaltung. Der geräuschlose junge Curort bietet ein geselliges Leben. Es werden vielfach Partien in die schöne Umgegend gemacht. Sehr beliebt ist die Tour nach dem $2^1/_2$ St. n. ö. gelegenen Petersberg, welcher eine herrliche ausgedehnte Rundschau gewährt. Recht malerisch ist die Aussicht von der alten Burg zu Wettin, dem Stammsitz der Grafen von Wettin. Die hier von felsigen, durch Thaleinschnitte unterbrochenen Bergrändern eingeschlossene Saale erinnert an manche ähnliche Punkte der Rheingegend.

Frequenz?

Badearzt. *Dr. Runde.*

Curmittel. Der Neu-Ragoczi wurde von Marchand analysirt und enthält in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	66,80
Chlormagnesium	0,32
Jodmagnesium	0,051
Brommagnesium	0,027
Glaubersalz	2,94
Gyps	3,42
Schwefels. Kali	0,42
Kohlens. Kalkerde	0,12
„ Eisenoxydul	0,20
Kieselsäure	0,22
Strontian und Lithion	Sp.
Summe d. fest. Best.	74,51
Freie Kohlensäure nach C. Z.	3,6
Temperatur R.	?

Am Brunnen entweicht viele freie Kohlensäure. Die beiden anderen Quellen sollen reicher an Eisen, dagegen ärmer an Kochsalz und anderen Salzen so wie an Kohlensäure sein.

Einrichtungen?

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen täglich zu 2—6 Glas und badet $^1/_4$—$^3/_4$ St. zu 24—28° R.

Hauptwirkung und Indicationen nach dem ungenannten Berichterstatter der Baln. Z. VI. S. 233:

„Ursprünglich von der Ähnlichkeit der Bestandtheile ausgehend, wie solche mit den Kissinger Wassern gegeben war, meist nur in den Mengenverhältnissen, doch im Verhältniss abweichend, entsprach die Wirkung von unserem Wasser vollkommen den Erwartungen, und bestehen die Wirkungen der Quellen hauptsächlich in einer Einwirkung auf das Nerven-, Assimilations- und Blutsystem und Krankheiten, in denen der Gebrauch unserer Quellen, entweder der einen oder der anderen, oder gemischt, von Nutzen sind: Allgemeine Nervenschwäche, durch excessive Säfteverluste bedingt, und zwar sowohl in erethischer als torpider Form, — Neuralgien, — Krankheiten des Nervensystems, insofern dieselben auf Krankheiten des Darmcanals beruhen, Magenkrampf, Appetitlosigkeit, Unverdaulichkeit, bei Torpor und Blennorrhöe des Darmcanals, indem unser Wasser beide Arten zum normalen Zustande zurückführt, deshalb auch bei Hämorrhoiden und ihren Folgekrankheiten; häufig erscheinen die Hämorrhoiden flüssig und sind dann alle Beschwerden erleichtert. Bei Nervenkrankheiten durch Stockungen in den Absonderungen. (Veitstanz bei Chlorosis.)

In dyskrasischen Leiden, Gicht, Rheumatismus, Scrophulosis und Krankheiten der Haut von ausgezeichneter Wirkung, wenn zugleich die Bäder damit verbunden werden. Bei Blennorrhöe der w. Genitalien, Schwäche des Uterus, Migräne.

Nicht anzuwenden sind unsere Quellen bei Krebsleiden und Lungenkrankheiten." —

Classificirung. Der Neu-Ragoczi ist eine mittelstarke Jod- und Brom-haltige Kochsalzquelle. Vergleicht man die vorstehende Analyse mit den von Liebig und von Bauer angestellten Analysen des Kissinger Rakoczy, so fällt es nicht schwer, eine grosse Ähnlichkeit herauszufinden. Der Mehrgehalt an Kochsalz und Jod spricht sogar zu Gunsten des neuen Brunnens, dem dagegen die Fülle der Kissinger Kohlensäure mangelt.

Der Kissinger Rakoczy kann mit seiner Spur von Jod, 0,00008 Gran, kaum zu den Jod- u. Br.-h. Kochsalzq. zählen. An Eisengehalt stimmen beide Quellen nahe überein, dieser scheint aber, in Verbindung mit einer so grossen Menge von Salzen, nur eine unbedeutende Nebenwirkung haben zu können.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Jod- und Brom-haltige Kochsalzquellen mit den oben angeführten Erfahrungen, so finden wir bei diesen der Ausschwitzungen, Hy-

pertrophien, Fibroide und Syphilis nicht erwähnt, wenngleich der Jodgehalt der Quelle 4½ mal so stark, als derjenige der jodreichsten Kreuznacher und Krankenheiler Quellen sein soll. Sofern der ansehnliche Jod- und Bromgehalt des Neu-Ragoczi feststeht, können auch die sämmtlichen allgemeinen Indicationen, in denen eine geringe Eisenwirkung mindestens zulässig wäre, von demselben erfüllt werden. Die grösste Ähnlichkeit haben die vorgenannten Erfahrungen mit den allg. Ind. für einfache Kochsalzquellen, denn unter diesen sind es nur die Catarrhe der Respirationsorgane, über welche hier keine Beobachtungen vorliegen.

Literatur. Bad von Neu-Ragoczi an der Saale. Baln. Z. VI. S. 232 u. 233.

Neusalzwerk s. Oeynhausen.

Neustadt-Eberswalde s. Freienwalde.

Norderney.

Seebad.

Lage. Der Curort liegt auf der ⅕ □M. grossen Insel gleiches Namens (186 H., 958 E.), 1¼ M. von der Ostfriesischen Küste, 3 Fahrstunden nördl. von dem Orte Norden, unter 53° 42′ nördl. Breite und 24° 49′ östl. Länge, und gehört zum Königr. Hannover.

Reisegelegenheit. Eisenbahnen führen über Münster oder Osnabrück nach Rheine und Emden, von wo man dreimal die Woche Dampfschiffgelegenheit nach Norderney in 5 St. hat. Fp. 1 Thlr. 20 Gr. Gasthöfe in Emden: Weisses Haus, 30 Z., Post; Prinz von Preussen, 20 Z.; Sonne. Von dem Städtchen Norden, 4 M. von Emden, fährt zur Zeit der Ebbe eine Post in 3 St. nach Norderney, Fp. 2 Th. Von Bremen aus fahren im Juli, August und September alle 4 Tage früh Morgens Dampfschiffe in 15 St. für 5 Thlr. à Pers. nach Norderney, eine höchst interessante Tour.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Groschen à 10 Pf. = 1 Th. Preuss.

Landschaft. Die ziemlich flache Insel ist 3 St. l., ihre grösste Breite beträgt ½ St. Der Curort befindet sich an der Südwestküste. Die Badeplätze am Westende der Insel sind durch Felsenriffe geschützt, der Damenstrand liegt nach W. N. W., der freiere, durch Wellenschlag ausgezeichnete Herrenstrand nach N. N. W.; beide sind mit dem Dorfe durch schattige Laubgänge verbunden. Das fürstlich ausgestattete Logirhaus grenzt an eine prächtige, dem Südstrande zugekehrte Wiese, das Conversationshaus ist nach Norden von hübschen Gartenanlagen umgeben.

Klima. Man rühmt dasselbe als milde und gleichmässig, da die mittlere Jahrestemperatur 8° R. (?), die des Sommers 16° und die des Winters + 1¾° R. betragen soll, was unter einer Breite von 53° 42' eine auffallende Erscheinung wäre. Die Saison dauert vom 15. Juni bis 7. October. Von Mitte Juli bis Mitte August ist die Hitze sehr belästigend, der Wellenschlag schwach.

Logis. Gasthöfe: Logirhaus vornehm; Deutsches Haus, Hôtel Belvedere, beide gewöhnlich sehr besetzt, Taf. 1 U., 10 Gr., Gesammtbeköst. 1 Thlr. — Die Privatlogis sind einfach aber gut, zu 4—10 Th. die Woche, F. 5 Gr. Table d'hôte im Conversationshaus um 1 U. 12½ Gr., um 3 U. 20 Gr. Familien lassen sich auch in Privatlogis beköstigen.

Notizen. Das Königl. Hanöv. Bade-Commissariat hat die sämmtliche Badeverwaltung in Händen, daher wird Alles nach einer mässigen Taxe bezahlt. 1 Seebad kostet 7½ Gr., 1 erwärmtes Wannenbad 15 Gr., 1 Douche 10—15 Gr., 1 Sitzbad 5 Gr. — Ärzte baden frei.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an den Königl. Bade-Commissar, Major von Landsberg, zu Norderney.

Zur Unterhaltung. Das Conversationshaus umfasst Tanzsaal, Speisesaal, Frühstücksalon, Lesecabinet und Bibliothek (Bücher unentgeldlich). Nachmittags von 2 U. ab, besonders aber nach 5 U. Ab., dient der Weststrand als äusserst angenehme und vielbesuchte Promenade. Von den Höhenpunkten der Insel bieten Aussicht: die Marienhöhe am Damenstrande, die Schanze bei der Rhede am Südstrande, und die weisse Düne am östlichen Strande. Schaluppenfahrten vom Damenstrande aus 4 Gr. à Person. Die zunächst gelegenen Inseln Baltrum, Juist etc. dienen bei zu grossem Andrange der Curgäste, namentlich im August, zur Unterkunft. Das ehemalige Seebad Wangerooge war schon 1855 fast gänzlich zerstört und existirt jetzt nicht mehr.

Frequenz. 1858: 2560, 1859: 2421 Curgäste.

Badeärzte. San.-R. *Dr. Riefkohl*, Br.-A.; *Dr. Wiedasch.*

Der Badestrand hat einen festen, ebenen Sandboden; man bedient sich der Badekutschen. Der Wellenschlag ist am stärksten im Juni und Anfang Juli, wie auch von Mitte August bis Anfang Septbr.; in der Zwischenzeit herrscht meistens Windstille.

Einrichtungen. Warme Seebäder. Das neben dem Conversationshause liegende Badehaus hat 6 Cabinete mit Bassins, 4 mit Tropfbädern und Douchen und besitzt eine comfortable Einrichtung. Eine metallene Röhrenleitung mit Druckwerk fördert das zu benutzende Seewasser in das nebenliegende Reservoir.

Nordwasser s. Kniebis-Bäder. **Obersalzbrunn** s. Salzbrunn.

Oeynhausen (Rehme).

Sooltherme. Salzsoole. Einfache Kochsalzquelle. Bitterquelle. Saline.

Lage. Bad Oeynhausen, 200' ü. M., liegt bei der Saline Neusalzwerk im Preuss. Reg.-Bez. Minden, 40 Min. s. w. von dem Marktflecken Rehme (285 H., 1912 E.), 2 M. s. w. von Minden und ist Station der Cöln-Mindener Eisenbahn.

Reisegelegenheit. Die Köln-Mindener Bahn bietet mit ihren vielen Anschlüssen aus allen Gegenden Deutschland's etc. die bequemste Gelegenheit, das Bad zu erreichen.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Dieselbe gehört der Flötzformation an. Da man zu Neusalzwerk in bedeutenden Tiefen Salzlager vermuthete, so wurde daselbst ein Bohrloch bis zu 2220' niedergetrieben. Dasselbe ergab zwar beim Niedersinken eine stets stärker und wärmer werdende Soole, ohne jedoch ein solches Salzlager zu erreichen, so dass man sich schliesslich mit der erbohrten Heilquelle begnügte, wahrscheinlich weil der Salzgehalt im früheren Verhältniss nicht mehr zunahm.

Landschaft. Der Curort ist auf einer nach N. gegen das rechte Ufer der Werra sanft abgedachten Fläche gelegen, welche im S., durch eine allmählig ansteigende Hügelreihe von 3- — 400' Höhe begrenzt, in das Lippische Hügelland übergeht. Jenseit der Werra im N. erhebt sich der Thalboden wellenförmig, bis zum Fusse des 1 St. entfernten Wiehengebirges, das von W. n. O. bis an das Ufer der Weser zieht und hier mit dem auf dem anderen Ufer Anfangs in gleicher Richtung fortlaufenden Wesergebirge, als dessen Theil dasselbe zu betrachten ist, ein Gebirgsthor — die Porta Westphalica — bildet. Das Werrathal gestaltet sich auch in der Umgebung des Curortes als wellenförmige Fläche von 1 M. Länge und Breite, welche in der Richtung von W. S. W. nach O. N. O., dem Laufe der Werra folgend, bei Rehme in das Weserthal übergeht und durch die 1 M. n. ö. gelegene Porta mit dem nördlichen Tieflande zusammenhängt. Das meist aus neuen Gebäuden bestehende Bad wird durch die genannten Gebirge nicht wesentlich geschützt, gewährt indessen mit seinen, zum Theil eleganten Bauten und breiten Strassen ein freundliches Ansehen. Die zu verschiedenen Bäderarten erbauten drei Badehäuser zeichnen sich durch ihre Grossartigkeit und prächtige Ausstattung aus und bilden mit dem schönen Curhause und mit dem 90 Morgen grossen Curparke ein imposantes Ganze. In nächster Umgebung wechseln

üppige Kornfelder, Weiden und Gärten mit Gruppen von Obstbäumen und hochragenden Buchen und Eichen; bequeme Pfade führen zu den verschiedenen Punkten der an Fernsichten reichen Landschaft.

Das Klima ist milde, gesund und stärkend, wozu die Gradirluft nicht wenig beiträgt. Von Nebeln hat das Thal wenig zu leiden. Die mittlere Bodentemperatur beträgt nach von Möller 7³/₄—8° R. Die Saison dauert von Mitte Mai bis Mitte September.

Logis. Gegen 60 hübsch gebaute Privathäuser bieten durchweg gute, zum Theil auch elegante Wohnungen in hinreichender Anzahl; ebenso die Gasthöfe: Hôtel Vogeler, vis à vis dem Badehause, 90 Z., 180 B., Taf. 1 U., Equipagen. Ferner: Hôtel Victoria, dem Bahnhofe gegenüber; Hôt. Roberts. In dem Töchterpensionat von Fräulein Anz finden auch solche junge Damen Aufnahme, zu 10—12 Th. wöch., welche die Bäder gebrauchen wollen. In Privatw. zahlt man für Logis durchschnittlich 1½ bis 2, 5—8 oder 10—12 Th. wöch., F. 4—5 Sgr. In Gasth. I. R. kostet 1 Z. 4—8 Th., Beköst. und Bed. 7⅓ Th. wöch.; in Gasth. II. R. hat man 1 Z. zu 2—5 Th., Beköst. und Bed. zu 6½ Th. wöch. In Restaurat. gibt man für F. 5 Sgr., Taf. 12½ Sgr., A. 7½ Sgr.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an den Bade-Inspector.

Notizen. 1 Soolbad kostet 15 Sgr., für Kinder 10 Sgr., 1 Douche 10 Sgr., 1 Wellenbad 3—5 Sgr., 1 Sooldunstbad pro Stunde 7½ Sgr. — Ärzte baden frei. — Curtaxe 3 Th., Begleiter 1 Th., Diener 10 Sgr.; Musikbeitrag 1 Th., eine Familie zahlt 2 Th.

Zur Unterhaltung. Die Umgegend bietet viele hübsche Ausflüge. Liebhaber der Fischerei oder Jagd finden hinlängliche Befriedigung. Die Eisenbahn gestattet zu verschiedenen Tageszeiten Ausflüge nach schönen oder geschichtlich merkwürdigen Punkten. Station Porta wird viel besucht, man besteigt dort entweder den Jakobsberg, 400' ü. M., oder den gegenüber, auf dem linken Weserufer gelegenen Wittekindsberg von gleicher Höhe, mit den Ruinen einer Kapelle, in der Wittekind getauft worden sein soll, und einer 75' hohen Warte mit prachtvoller Aussicht. Minden (14,000 E.) ist in ½ St. zu erreichen; der Bahnhof (Passrevision) liegt ¼ St. von der Stadt entfernt. In dem im Übergangsstyle erbauten Dome wird ein Bild gezeigt, das die Zusammenkunft Carl's d. Gr. mit Wittekind, dem Herzoge der unterworfenen Sachsen vorstellt.

Geschichtliches. Das durch die rastlosen Bemühungen des Berghauptmanns von Oeynhausen begründete und durch die Mitwirkung des Geh. San.-R. Dr. von Möller bald in Ruf gekommene Bad erhielt am 24. Mai 1848 die Sanction Sr. Majestät

des Königs, wurde dann der Leitung des Staates übergeben und durch Allerhöchste Entschliessung vom 25. August 1848 mit dem Namen „Bad Oeynhausen" belegt. Ausser dem vorgenannten Arzte haben sich auch noch Dr. Alfter und in neuerer Zeit Dr. Lehmann, durch ihre mühsamen physiologischen Forschungen, besondere Verdienste um das Bad erworben.

Frequenz. Die Zahl der Curgäste betrug 1845: 810, 1846: 777, 1847: 723, 1848: 1216, 1849: 1781, 1858: 1862.

Badeärzte. *Dr. Alfter*, *Dr. Braun*, *Dr. Clostermeier*, *Dr. Lehmann*; Geh. San.-R. *Dr. von Möller*, *Dr. Rinteln*; Medico-Chir. *Pabst.*

Curmittel. Nach den neuesten Analysen sind in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen enthalten:

	Thermalsoole *G. Bischof* 1851.	Bülowbr. *Gnilge* 1850.	Bitterbr. *Krause.*	Badesalz a.d. Mutterlauge der Saline *Witting.*	Soole z. Gradiren vor Abzweig. d. Bülowbr. *Hermann* 1821.
Schwefels. Kali	0,36	—	0,09	—	Sp.
Gyps	23,02	—	—	—	25,00
Bittersalz	22,64	—	18,67	172,800	Sp.
Glaubersalz	—	16,19	58,59	630,525	19,84
Chlormagnesium	2,11	—	15,39	4874,496	22,40
Chlorkalium	—	—	1,77	—	—
Kochsalz	263,93	180,63	35,74	261,120	754,88
Kohlens. Natron	—	7,39	—	—	—
„ Magnesia	5,44	4,93	2,72	—	—
„ Kalkerde	8,21	6,50	16,47	—	1,60
„ Eisenoxydul	0,51	0,05	—	—	0,96
„ Manganoxydul	0,007	—	—	—	—
Bromnatrium	—	—	—	} 230,400	—
Brommagnesium	0,0049	—	—		—
Jodnatrium	—	—	—	} 19,200	—
Jodmagnesium	—	—	—		—
Kieselsäure	0,36	—	—	—	—
Thonerde	—	0,01	—	—	—
Extract u. Eisenverbind.	—	—	—	Sp.	—
„ „ Harz	—	—	—	—	0,96
Hygroskopisches, theils Kryst. u. Decrepilationswas.	—	—	—	1491,459	—
Summe d. (fest.) Best.	326,59	215,70	140,44	7680,000	825,64
Kohlens. nach C. Z.	18,7	?	wenig	—	—
Spec. Gewicht	1,017	1,008	1,010(?)	—	—
Temperatur R.	26,5°	14°	?	—	—

Die vom Chemiker Hermann schon vor Entdeckung des Jod und Brom zu technischen Zwecken analysirte Soole, die zu Neusalzwerk gradirt und versotten und aus deren Mutterlauge das Badesalz dargestellt wird, hatte nach von Möller bis gegen das

Jahr 1850 denselben Ausfluss mit dem Bülowbrunnen, welcher jetzt getrennt abfliesst. Vergleicht man die Analysen des Bülowbrunnens, der Soole und des Badesalzes mit einander, so springt in die Augen, dass durch Abzweigung des um $^{3}/_{4}$ an Bestandtheilen ärmeren Bülowbr. die Soole an spec. Gewicht gewonnen haben muss. Eine neue Analyse wird in der Soole mehr Kochsalz und ansehnliche Mengen von Brom und Jod finden. Schon diese unvollständige Analyse vindicirt der Natursoole von Neusalzwerk einen hohen Rang unter den Salzsoolen.

Einrichtungen. Bereits im Jahre 1850 besass der Curort 67 Bäder in 2 Badehäusern. Die ovalen hölzernen Wannen sind 4' 7" l., 2' 8" br., 2' 2" tief und erhalten eine Füllung von circa 13½ Cubikfuss Thermalsoole (26½° R). Diese Soole ergiesst sich unter einem Drucke von 12' Höhe in die Wannen. Das Wasser zum ruhigen Bade strömt vom Boden aus in die Wanne, bis dieselbe gefüllt ist. Beim unruhigen Bade fliesst das Wasser oben durch einen Trichter ab, während von unten her beständig neues zuströmt. Nun aber kann man auch aus dem oberhalb der Wanne befindlichen, mit Schraubengewinde versehenen Krahnen die Soole direct in das Bad fallen lassen, oder durch einen anzuschraubenden Schlauch, ein Rohr oder Sieb, eine Douche oder Brause herstellen. Die entbundene Kohlensäure fliesst von der Wasseroberfläche durch den Trichter ab. Zum Frottiren der Haut werden meistens Bürsten angewendet. Im Jahre 1858 ist das neue Badehaus, ein wahrer Prachtbau, fertig geworden. Dasselbe liegt 900' von dem Bohrloche der Thermalsoole entfernt. Der in der Baln. Z. VIII. S. 78 beklagten Abkühlung des Badewassers würde durch ein, nach dem Princip der abgesperrten Luftschicht construirtes, Doppelrohr abzuhelfen sein. Das früher in der Minute 54 Cubikfuss betragende Wasserquantum muss sich seit der Erweiterung des Bohrloches von 4" auf 9" beträchtlich vermehrt haben.

Der Bülowbrunnen fliesst durch einen Röhrenstrang in die Trinkhalle. Sehr mit Unrecht hat man das Trinken dieser Quelle, der Thermalsoole und des Bitterbrunnens, nur als Ausnahme betrachtet, worüber auch v. Möller klagt. Dagegen besteht hier eine vom Apotheker Riecke geleitete Trinkanstalt für Struve'sche Mineralwasser. Auch Molken werden daselbst verabreicht. Ferner sollen noch mehrere unbenutzte, schwache salzhaltige Quellen im Privatbesitze sein.

Das provisorische Sooldunstbad lag 37', das kuppelförmige neue liegt 60' unter dem Niveau des Ausflusses der Thermalsool-

quelle, von welcher durch ein 9zölliges Rohr zu gewissen Zeiten die ganze Wassermasse dorthin stürzt, um aus einem senkrechten, mit zwei runden Schalen versehenen, 20' hohen Steigrohre cascadenförmig von einer Schale auf die andere, dann aber auf das im Boden angebrachte, mit zackigen Steingruppen besetzte Bassin aufzuprallen und so nach Möglichkeit staubförmig zertheilt zu werden. Die hier nahezu 24° warme Soole erfüllt den Baderaum mit Dünsten von 22½—23½° R., die mit circa 3% Kohlensäure gemischt sind und in welchem die Kranken, gewöhnlich nur mit einem Badetuche bekleidet umhersitzen. Der rotundenförmige, mit einer Kuppel bedeckte Dunstraum reicht durch 2 Etagen, welche der Cascade je 12 im Kreise geordnete Pfeiler zukehren. Jede Etage hat 12 freie Sitzplätze zwischen den Pfeilern und dahinter 12 durch Portieren isolirbare Sitzplätze, die wiederum durch Thüren mit den nach aussen gelegenen Ankleidezimmern in Verbindung stehen. Nach dem Bade werden in geeigneten Fällen kalte Übergiessungen oder Abwaschungen vorgenommen. Grössere Wartesäle dienen hauptsächlich zum Abkühlen für diejenigen, welche keine kalte Übergiessung oder Abwaschung erhielten.

Zu den Inhalationen der Gradirluft sind in den Gängen des letzten Gradirhauses für den Aufenthalt der Kranken besondere Vorrichtungen getroffen. In heissen Sommertagen gehört die Promenade in denselben zu den grössten Annehmlichkeiten des Ortes.

Die am Bohrloche der Thermalsoole massenhaft frei werdende Kohlensäure kann durch einen besonderen Apparat aufgefangen und mittelst elastischer Röhren für Gasdouchen verwendet werden.

Zu Wasserdouchen aus gewöhnlichem Wasser oder Soole wird ein Druckwerk benutzt, dessen Kraft man nach Bedürfniss mässigen oder vermehren kann.

Ein Wellenbad befindet sich zwischen dem ersten und zweiten Gradirhause, im Werra-Canale, unmittelbar unterhalb des grossen Triebrades einer Mühle. Mit demselben könnte man, wie in Kösen, ganz zweckmässig eine Sooldouche verbinden.

Gebrauchsweise. Die Soolbäder werden zu ¼ St., ½ bis zu 1 St. verordnet, ebenso die Sooldunstbäder. Nur in geeigneten Fällen wird dem Soolbade ein Zusatz von Mutterlauge oder Badesalz gegeben. In einem der Badehäuser werden einfache Soolbäder von der erwärmten Salinensoole verabreicht.

Zum Trinken benutzt man die Sooltherme in seltenen Fällen und nur in kleinen Gaben, da sie in grösseren heftigen

Durchfall erregen kann. Häufiger ist ihr Gebrauch zu Klystieren, Injectionen und Waschungen. Der Bülowbrunnen erzeugt, unvermischt zu 4 Glas und (in der Trinkanstalt) mit kohlensaurem Wasser zu 6—7 Glas getrunken, eine hinreichende Wirkung. Der Bitterbrunnen soll im Gehalt veränderlich sein und kann zu 8 — 10 Glas verordnet werden.

Die Hauptwirkung der Soolbäder von Oeynhausen ist nach den Erfahrungen von v. Möller, Lehmann und Alfter unter Art. Salzsoolen S. 121 ausführlicher abgehandelt.

Die Wirkung des Sooldunstbades hat L. Lehmann, nach den an sich selbst gemachten, eben so mühevollen als exacten Beobachtungen, in der unten anzuführenden Abhandlung erörtert und schliesslich folgendes Hauptresultat gefunden:

„1. Das Sooldunstbad zu Bad Oeynhausen ist zwischen 23,8° bis 23,6° R. warm, bei 14—15° Lufttemperatur.

2. Dasselbe wirkt wenig auf den Stoffwechsel ein. Ohne die Anwendung der Kälte unmittelbar nach dem Sooldunstbade greift mich der Gebrauch desselben mehr an.

3. Die Wirkung des Sooldunstes ist einestheils und wesentlich diaphoretisch, namentlich aber dann, wenn die kalte Waschung dem Dunstgebrauche folgt. Die gasige Ausscheidung stieg unter einfacher Anwendung des Sooldunstes ohne folgendes kaltes Bad um 8, unter Anwendung des Dunstes mit folgender kalter Waschung um 14%.

4. Nach Anwendung des Sooldunstbades zeigt sich constant eine Vermehrung des im Harn ausgeschiedenen Kochsalzes und der Erdphosphate, welche durch die Lungen aufgenommen zu sein scheinen.

5. Das Sooldunstbad ist ein das Athmen erleichterndes und auf manche Athemkrankheiten günstig einwirkendes Mittel. Wärme, Wasserdampf und Kochsalz sind die dem Athmungsvorgange günstigen Bedingungen. Wie weit die Kohlensäure dabei mitwirke, lässt sich nicht wohl ermessen.

6. Das Sooldunstbad kann dadurch, dass es wichtige Salze (Kochsalz, Kalkerde, Magnesia) dem Blute unmittelbar einverleibt, in gewissen Zuständen (Scrophulose, Rhachitis, Osteomalacie) auch die Ernährung günstig verändern.“ —

Indicationen. Die Krankheiten, auf welche Bad Oeynhausen eine dominirende Heilkraft ausübt, stellt Sack in seinem Schriftchen (s. unten), gestützt auf die vieljährigen Erfahrungen v. Möller's, folgender Maassen zusammen:

„1. Scrophulose, namentlich diejenige mit torpidem Charakter und das Heer ihrer Folgekrankheiten, wozu vorzugsweise zu zählen sind:

a. jene zahlreichen wohlbekannten Formen der, sowohl die Cohäsion, als die Mischung der Knochensubstanz treffenden pathologischen Processe;

b. chronische Affectionen der Schleimhäute, bei welchen in Bezug auf Respirations- und Sinnesorgane das Dunstbad in grossem Rufe steht.

c. Viele auf demselben Gebiete ihre Eigenthümlichkeit gewinnende Hautausschläge.

2. Nervenaffecte jeder Art, besonders aber jene mit rheumatischer Grundlage und mit einem vorwiegend localen Ausdrucke, wohin namentlich auch Lähmungen und lähmungsartige Zustände gehören, die nicht selten mit dem glänzendsten Erfolge überwunden werden.

3. Pathologische Ablagerungen. Extravasate nach apoplektischen Anfällen, Exsudate, Geschwülste.

4. Aus dem Heere der Frauenkrankheiten ganz besonders die Texturveränderungen bei Ovarialgeschwülsten, Hypertrophien, Senkungen, Knickungen und Lagenveränderungen des Uterus, krankhafte Absonderungen, Amenorrhöe, Dysmenorrhöe. Sterilität und Hysterie, insofern sie namentlich durch die bezeichneten pathologischen Zustände bedingt sind.“ —

Hierzu kommen nach den neuesten Beobachtungen auch Erschöpfungskrankheiten.

Die besten Heilerfolge treten bei leukophlegmatischem Habitus, sowie bei Individuen mit torpider, pastöser und fetter Leibesbeschaffenheit hervor. Ist dagegen ausgesprochene Neigung zu Congestionen vorhanden, so ist das Bad nur höchst vorsichtig zu gebrauchen.

Classificirung. Die Thermalsoole von Oeynhausen ist eine kräftige und die zu Gradirzwecken benutzte eine sehr kräftige Salzsoole. Der Bülowbrunnen kann, für sich allein betrachtet, zu den einfachen Kochsalzquellen und der Bitterbrunnen zu den Bitterwassern gezählt werden.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Salzsoolen mit den von den Badeärzten gewonnenen Resultaten, so finden wir eine völlige Übereinstimmung.

Sicherlich werden die Indicationen für Oeynhausen noch eine namhafte Erweiterung erfahren, wenn der Bitterbrunnen und Bü-

lowbrunnen nach und nach mehr gewürdigt und verordnet würden. Die grosse Vielfältigkeit der Heilmittel zu Oeynhausen ist ebenso hervorzuheben, wie das aufopfernde Streben der mehrerwähnten Badeärzte nach rationeller Begründung so vieler Curmittel die grösste Anerkennung und den aufrichtigsten Dank von Seiten der Fachgenossen verdient.

Literatur. Dr. Fr. W. v. Möller, Bad Oeynhausen etc. Berlin 1850; Curnachrichten über Bad Oeynhausen von Dr. Alfter, Dr. von Möller und Dr. Schober. Minden 1854; Dr. Sack, Notate über Bad Oeynhausen. Bonn 1854; Dr. L. Lehmann, Die Soolthermo zu Bad Oeynhausen und das gewöhnliche Wasser. Göttingen 1856; Derselbe, Das Sooldunstbad zu B. O. und das gewöhnliche Wasserdampfbad. Göttingen 1857; Dr. A. Werther, Rathgeber f. Curgäste. Minden 1857.

Ofen. Ober-Alap. Ivanda. Kis-Czèg. Tür. Gran.

Bitterquellen, ohne Cureinrichtungen.

Ofen liegt Pesth gegenüber, 461' ü. M., auf dem rechten Donauufer, im mittleren Theile von Ungarn. Die vor einigen Jahren entdeckten warmen Bitterquellen befinden sich in der Stadt. Ausserdem besitzt Ofen noch mehrere längst zu Bädern benutzte schwache Kalkthermen, von 35—48° R., deren eine, die Trinkq., mit 2 Gr. k. Natron und 3 Gr. Glaubersalz in 16 U., als Übergangsform zu den Natronquellen zu betrachten ist.

Ober-Alap, bei dem Dorfe St. Miklos, 4 M. n. w. von Stuhlweissenburg, s. w. von Ofen, ebenfalls im mittleren Theile Ungarn's gelegen, hat eine vor mehreren Jahren beim Graben eines Brunnens entdeckte Bitterquelle.

Ivanda, im Temescher Banate des südlichen Ungarn, 4 Stunden s. w. von der Districtsstadt Temeswar, besitzt ein vor 22 Jahren gleichsfalls beim Graben eines Brunnens entdecktes Bitterwasser.

Kis-Czèg, im Klausenburger Kreise und mittleren Theile von Siebenbürgen, hat 4 Quellen, welche in einem von sandigen Hügeln umringten Thale entspringen.

Tür liegt am Kochel, unweit Blasendorf im Karlsburger Kreise, südlich von Klausenburg, im mittleren Siebenbürgen. Seine Quelle ist nicht sehr ergiebig.

Gran, Freistadt am Einflusse der Gran, auf dem rechten Donauufer, in Niederungarn, 6 M. n. n. w. von Ofen.

Quellen. Da diese Bitterwasser nur für ihre Umgegend Interesse haben, so muss ich mich hier darauf beschränken, ihre

Analysen zur Vergleichung zusammen zu stellen. Dieselben enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Ofen *Redtenbacher.*	Ob.-Alap *Molnar.*	Ivanda *Ragsky.*	Kis-Czèg *Pataky.*	Tür *Töröck.*
Glaubersalz	62,53	43,86	117,34	105,60	120,60
Bittersalz	35,45	24,08	—	24,00	20,00
Gyps	5,43	14,04	25,99	—	—
Schwefels. Kali	0,69	0,23	0,11	—	—
„ Magnesia	35,45	—	—	—	—
„ Thonerde	0,36	—	—	—	—
Salpeters. Magnesia	—	—	2,86	—	—
Kochsalz	8,09	32,15	—	10,80	10,20
Chlormagnesium	—	7,23	14,60	—	—
Chlorlithion	—	0,38	—	—	—
Jodmagnesium	—	0,02	—	—	—
Kohlens. Magnesia	1,45	1,15	0,20	2,00	(?) 12,40
„ Kalkerde	1,80	0,72	2,30	1,20	1,10
„ Eisenoxydul	—	0,16	—	—	—
„ Manganoxydul	—	0,06	—	—	—
Phosphors. Thonerde	—	0,22	—	—	—
Alaun	—	—	—	0,80	—
Kieselsäure	1,11	0,33	0,18	—	—
Extractivstoff	—	} 2,45	1,13	0,80	0,50
Quellsatzs. Natron	—		—	—	—
Sum. der festen Bestdthle.	115,99	127,14	164,71	145,20	164,80
Kohlensäure nach C. Z.	—	—	4,4	2,4	—
Temperatur R.	29,2°—33,7°				

Das Bitterwasser von Gran soll sogar 359—718 Gran Bittersalz, dann auch 2 Gran Gyps und die unmögliche Menge von 23 Gran kohlens. Magnesia in 16 Unzen enthalten.

Die Wirkungsweise und **Indicationen** dieser vortrefflichen Quellen können leicht nach den allgemeinen Indicationen für Bitterwasser, unter Vergleich mit den ähnlichen Deutschen, deren Gebrauchsweise auch für die obigen massgebend sein muss, beurtheilt werden.

Ostende und Blankenberghe.

Seebäder.

Lage. Die feste Hafenstadt Ostende, 1450 H., 15,000 E., liegt an der Nordsee, in der Belgischen Provinz Westflandern und ist vom Meere durch einen grossartigen, 30' hohen Steindamm getrennt.

Reisegelegenheit. Ostende ist Eisenbahn-Endstation und steht durch Eisenbahnen und Dampfschiffe mit allen Nachbarländern in Verbindung.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. $1^1/_6$ Pf. Pr.

Das Klima ist gesund, erfrischend und stärkend. Die Saison beginnt Anfangs Juni und dauert bis Ende Octob. Die Temperatur des Meerwassers beträgt im Sommer durchschnittlich 14 bis 15° R.

Logis. Zu den ersten Gasthöfen gehören: Hôtel des Bains, rue du Quai; Hôtel de la Cour impériale, rue de la Chapelle, Taf. 1 U.; Hôtel des Flandres, rue du Chat 10; Hôtel Marion, Hôt. Royal de Prusse, d'Allemagne, Mertian, Fontaine, des Bains, de France. Ferner: Hôt. de Bruxelles, de l'Agneau, du Rhin. An guten Privatlogis ist kein Mangel, 2 schön möblirte Zimmer kosten höchstens 5 Fr. täglich, für einzelne Zimmer werden 8—50 Fr. monatlich bezahlt, im August sind die Preise am höchsten. F. 75 Cent. bis 1 Fr., A. 1½ Fr., Taf. 3 Fr. Kaffeehäuser: Grand Café, Café du Commerce, Café de la Concorde; Pavillon du Rhin, Bedienung deutsch, Entr. frei; Pavillon Royal. In den ersten Gasthöfen kostet der Mittagtisch 2—3—5 Fr., in anderen 1—1½ Fr., F. 1—2 Fr., A. 1—3 Fr.

Notizen. Keine Curtaxe, wer sich aber im Cursaal, Cercle du Phare und Casino abonniren will, zahlt für 4 Tage 2 Fr., für 10 Tage 5 Fr. — 1 Seebad 60 Cent. bis 1 Fr.; Badekarre, 2 Handtücher und Badehose 30 Cent., Bed. während des Bades (auf Verlangen) 50 Cent., 1 Wannenbad 75 Cent.

Frequenz. 1857: 15,320, 1858: 13,562, 1859: 13,100 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. de Ceunynk*, *Dr. Hartwig*, *Dr. Janssens*, Mil.-A.; *Dr. de Jumné*, *Dr. Noppe*, *Dr. Soenens*, **Dr. Verhaeghe*.

Der Badestrand ist gleichmässig fest und dacht sich allmählig ab. Man bedient sich der Badekutschen, welche durch ein Pferd in die Brandung gezogen werden. Damen und Herren baden an demselben Orte in Bademänteln.

Nach Hartwig's Mittheilung enthält das Wasser der Nordsee im Mittel in 16 Unzen nach Granen:

Kochsalz	192,00
Chlormagnesium	23,04
Chlorcalcium	11,52
Bittersalz	23,04
Gyps	11,52
	261,12

Ferner findet man darin verschiedene Gase, thierischen Schleim und Spuren von kohlens. Kalkerde, Magnesia und Eisenoxyd, phosphors. Kalkerde, Kieselsäure, Brom, Jod etc.

Einrichtungen. Das elegante Badehaus besitzt Wannen-, Douche- und Regenbäder.

Das Seebad Blankenberghe,

ein Städtchen von 3000 E., liegt 3 St. n. von Brügge, bis wohin Eisenbahn, und 4 St. n. ö. von Ostende. Man lebt hier zwar un-

genirter, aber fast eben so theuer wie in Ostende, nur die Bäderpreise sind billiger.

Logis. Hôtel de belle vue, Hôtel royal, Pavillon Godderis. Ferner: Hôtel d'Allemagne, de Brüges, de l'Etoile d'or, du Lion d'or.

Frequenz. 1858: 4730.

Badeärzte. **Dr. Verhaeghe, Dr. Letten.*

Der Badestrand ist vortrefflich; man badet einstweilen nicht in Bademänteln und bedient sich der Badekarren, die nur an's Wasser geschoben werden und deren schon über 100 im Gebrauche sind. Fussgänger, welche die nicht uninteressante Strandpartie nach Ostende beabsichtigen, haben die Vorsicht zu gebrauchen, kein Wasser zwischen sich und den Dünen zu lassen, um nicht bei steigender Fluth sich unversehens auf einer Insel zu befinden.

Literatur. Dr. Hartwig, Anleit. z. richt. Gebr. der Seebäder mit bes. Rücks. auf Ostende und Blankenberghe. Kiessling & C., Ostende 1853.

Paderborn s. Inselbad. Petersthal s. Kniebis-Bäder.

Pfäfers und Ragaz.

Indifferente Therme. Mineralschlamm.

Lage. Beide Curorte liegen im Schweizer Canton St. Gallen, zwischen Chur und dem Bodensee. Der Marktfl. Ragaz, 112 H., 700 E., 1530' ü. M., ist Station an der im Rheinthale von Chur nach Rorschach am Bodensee führenden Eisenbahn, 4 St. n. von Chur und in gerader Richtung 7 M. s. von Rorschach auf dem linken Ufer der Tamina und des Rheines gelegen.

Bad Pfäfers, 2130' ü. M., liegt ½ St. s. von dem Dorfe Pfäfers, 60 H., und 1 St. s. von Ragaz, in dem Felsenthale der von hier in nördlicher Richtung dem Rheine zuströmenden Tamina.

Reisegelegenheit. Der mit Dampfschiffen befahrene Bodensee kann per Eisenbahn über Basel, Stuttgart und Augsburg erreicht werden. Auch hat man von Basel und über St. Gallen zu der am südlichen Winkel des Bodensees gelegenen Station Rorschach directe Eisenbahngelegenheit, von wo tägl. 4 Züge nach Ragaz (und Chur) abgehen. Von Ragaz gelangt man, mittelst Wagen der Anstalt, für 1½ Fr. nach Pfäfers.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1⅕ Pf. Pr..

Gebirgsformation. Die Therme entspringt aus den Spalten eines schwarzen Kalksteins mit weissen Kalkspathadern, welcher, mit schwarzem Thonschiefer des Urgebirges wechselnd, das ganze Bett der Tamina einschliesst.

Landschaft. Ragaz und seine Umgebung gehören zu den

sehenswerthesten Punkten der Schweiz. Das Dorf hat in dem ziemlich breiten Rheinthale, von hohen Alpenketten umgeben, eine sonnige und höchst anmuthige Lage. Das eigentliche Curhaus „Zum Hof Ragaz", ehemals Statthalterei des Klosters Pfäfers, erhält sein Badewasser durch eine 12,500' lange Röhrenleitung von Pfäfers. Sehr bitter beklagen sich die Einwohner von Ragaz über die Regierung von St. Gallen, die ihnen zu Bäderanlagen kein Wasser aus der Röhrenleitung spendet, zumal der Ort einen, durch vortreffliche und billige Bewirthung sich auszeichnenden Gasthof, das Tamina Hôtel besitzt, dessen Eigenthümer Gebrüder Josty zu grösseren Curanlagen bereit, ein rasches Aufblühen des Dorfes fördern würden, wenn ihnen nicht wiederholt die Wasserbenutzung verweigert worden wäre. Baln. Zeit. VIII. S. 270. Unmittelbar hinter Ragaz öffnet sich das wildromantische Felsenthal, welches die Tamina durchbraust. Gleich beim Eingange fesseln alte Mühlen das Auge des Reisenden. Das graue Gletscherwasser des wilden Gebirgsflusses stürzt in ganzer Breite spiegelglatt über ein Felsenwehr hinab und begrüsst mit wildem Getöse den Wanderer, um ihn für die Dauer der ganzen Wegesstrecke nicht mehr zu verlassen. Trefflich schildert „Der illustrirte Alpenführer" (Leipzig b. Weber 1854) S. 101 die Scenerie mit folgenden Worten: Überall kocht's und siedet's und mitunter galoppiren die weissen Schaumwellen ungeberdig über die im Flussbett liegenden schwarzen Marmorblöcke hinweg, wie übermüthige Rosse, die durchzugehen Lust haben, aber von kräftiger Faust noch gezügelt werden. Himmelhoch thürmen sich die senkrecht emporschiessenden Felswände bald zur Linken, bald zur Rechten auf, und alle 100 Schritte scheinen vorgeschobene Gebirgscoulissen den Weg zu versperren. Von beiden Seiten rieseln helle Quellen über's Gestein herab, ihr Scherflein der Gebieterin des Thales, der Tamina, zollend. . . Bei kaum merklicher Steigung führt die glatte Strasse nach einstündiger Wanderung zum Bade Pfäfers (2118'). Schwermüthig vertrauert das Gebäude in diesem Felsenkessel eine freudenlose, einförmige Existenz, — lediglich eine barmherzige Schwester, dem Dienste der leidenden Menschheit sich widmend. Klosterhaft sind alle Einrichtungen des grossen Curhauses und man merkt es, dass Mönche die Anstalt gegründet haben. Die Corridors sind düstere Kreuzgänge, der Trinksaal eine kirchenähnliche Halle und viele Zimmer erinnern an's Zellenleben. Nur die höhere Temperatur des Mineralwassers kann den Badegast veranlassen, das lebensfrohe, genusslustige Ragaz mit dem trüben Pfäfers zu vertauschen.

Wegen der hohen Felsen haben die Sonnenstrahlen im Hochsommer nur von 10 Uhr Morgens bis 4 Uhr Nachmittags Zutritt in's Thal und im August gar nur von 11—3 Uhr. —

Das Klima ist während dieser Zeit im Allgemeinen mild, gesund und belebend; weit mehr ist dies aber noch in dem nur 600' tiefer gelegenen sonnigen Ragaz der Fall, da dieses, ebenso wie Pfäfers, im Umkreise von mehreren Meilen von 5-—8000' hohen Gebirgen umringt und geschützt liegt. Die Saison beginnt in Ragaz am 10. Mai, in Pfäfers am 15. Mai und endet Mitte September.

Logis. Die drei bereits erwähnten Hôtels: das Curhaus zu Pfäfers, der Hof Ragaz, nobel eingerichtet, und das Tamina Hôtel, einer der vorzüglichsten Gasthöfe der Schweiz, bieten in der Regel nicht Wohnungen genug beim grossen Andrange der Gäste.

Notizen. In Pfäfers kostet 1 Zimmer mit 1 B. 8—22 Fr. wöch.; F. 70—80 Cent., Taf. o. W. 1½ Fr. bis 2 Fr. 30 Cent., A. Suppe 30—40 Cent. u. à la carte. — 1 Einzelbad 1 Fr., zu 2 Personen à 70 Cent., 1 Gesellschaftsbad 20—45 Cent., 1 Flasche M. W. 40 Cent. Kein Stand hat Freibäder. — Musikbeitrag wöch. 1 Fr. Für den Besuch der Quelle zahlt der Curgast ½ Fr.

Zur Unterhaltung. Während der Sommermonate findet man zu Ragaz alle jene Annehmlichkeiten und Vorkehrungen, welche das gesellige Badeleben verlangt. Unmittelbar hinter dem Hôtel Hof Ragaz beginnt die Chaussee, welche in Windungen durch den Wald hinauf in 1 St. nach dem ehemaligen Kloster St. Priminsberg, jetzt Cantonal-Irrenanstalt führt. Unterweges kommt man, fast auf der Höhe, an der Ruine des früher zum Kloster gehörigen Schlosses Wartenstein, mit herrlicher Aussicht, vorüber, wo einst gefürstete Äbte nebst ihren adeligen Mönchen ein sehr weltliches Leben führten. Eine Viertelstunde über dem Kloster erhebt sich der Tabor 3150', mit umfassender Prachtschau. Von hier oben, oder auch von Pfäfers aus, gelangt man, umgeben von reichen Naturscenerien, nach Vättis und dem durch seine Schönheiten berühmten Klaveuserthal. Die grösste Sehenswürdigkeit des Bades und zugleich eine der berühmtesten Stellen der ganzen Schweiz ist — wie der Alpenführer S. 102 weiter bemerkt — die hinter dem Curhause zu Pfäfers sich öffnende grausige Schlucht, in welcher die warmen Quellen entspringen. Um diese besichtigen zu können, hat der Fremde eine Karte für 1 Franc im Badehause zu lösen, durch welche zugleich der mitkommende Führer bezahlt ist. Aus dem Trinksaal tretend blickt er dann in die schauerliche Felsenenge, aus welcher in wildem Kampfe die Tamina sich hervor-

arbeitet. Man betritt eine derbe, gezimmerte Brücke, die zunächst über den Strom, dann aber, am rechten Ufer dessen Lauf aufwärts verfolgend, über Felsenklüfte hinführt und als ein Dielenweg in das Gestein mit eisernen Klammern befestigt, an manchen Stellen schlüpferig ist. Immer dichter rücken die thurmhohen schwarzen Wände zusammen, immer schmaler wird der blaue Himmelsstreifen, der von oben hereinblickt, immer brausender das ohrenbetäubende Wühlen der rasenden Tamina. Man wähnt an den Pforten der Unterwelt, an den Ufern des stygischen Flusses zu stehen. Mit grössern Schrecknissen kann die Natur kaum noch einen Ort angstbereitender ausgerüstet haben, als den Taminaschlund; alle Sinne werden von den Eindrücken des Gewaltigen, Entsetzlichen so völlig überwunden, dass das Bild unvergesslich für alle Zeiten im Gedächtniss des Beschauers sich festwurzelt, denn bald wird auch der letzte Lichtstrahl von oben dem dräuenden Felsengrabe entzogen und die nassen, schwarzen Steinwände wölben sich in bedeutender Höhe so zusammen, dass Fusswege über dieselben hinwegführen. Dringt auch hier und da ein kümmerlicher Lichtblick herein, so dient er nur dazu, das Grauenhafte zu erhöhen. Hier zur Rechten, drüben über dem Abgrund ist die Magdalenengrotte, eine durch vier regelmässig hintereinander liegende Gebirgsrippen schön gewölbte Marmorhöhle. — Endlich nach mehreren hundert Schritten wird's wieder etwas heller und man steht vor der niederen Thür, welche die Quellenfassung verschliesst. Allenthalben dampft's aus dem Gestein und kündet das geheime Laboratorium der Natur an.

Geschichtliches. Hier in diesem Schreckenswinkel hing vor Jahrhunderten das erste Badegebäude, eine dürftig ausgerüstete Hütte, über der Tamina, wie noch die Balkenlöcher in den Felswänden nachweisen; hier wurden die Patienten herabgelassen, ihnen Lebensmittel mitgegeben und in diesem Grabe blieben sie wochenlang, indem sie in die Felsspalte krochen, wo die Therme entspringt, und dort badeten. Ein Jäger soll schon um das Jahr 1038 die Quelle beim Ausnehmen eines Rabennestes entdeckt haben. Das alte Badegebäude, durch Felsstürze zerstört, wurde durch ein neues, von den Conventualen des Klosters Pfäfers erbautes Curhaus, das noch jetzt steht, vor mehr als 200 Jahren ersetzt; allein auch zu diesem führte kein anderer Weg als steil von oben den Felsen herab. Die Chaussee, welche jetzt von Ragaz nach Pfäfers führt, sowie die Wasserleitung, welche hinaus nach Ragaz geht, wurde erst 1839 durch die Regierung des Cantons St. Gallen bewerkstelligt. — In Folge der Secularisation

des Klosters Pfäfers, im Jahre 1838, ist die Therme für unveräusserliches Staatseigenthum erklärt worden.

Frequenz?

Badeärzte. *Dr. Dormann* in Pfäfers, *Dr. Kaiser* jun. in Ragaz.

Curmittel. Nach Helfft's Mittheilung, S. 290, beträgt die Temperatur der oberen Quelle am Ursprunge über dem Bette der Tamina 29,9° R., in der Trinkhalle zu Pfäfers 29,8°, in den Bädern daselbst 29,5°, an den vier Ausflussröhren der Leitung zu Ragaz 28,3° und in den dortigen Badebassins 27,8° und 27,6° R. Die Wassermenge soll in der Minute über 1000 Maass betragen, jedoch veränderlich sein.

Das Thermalwasser enthält in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Pagenstecher 1832.	*Löwig* 1841.
Glaubersalz	0,24	0,07
Bittersalz	—	0,15
Schwefels. Kali	0,004	—
Gyps	0,02	0,05
Kochsalz	0,26	0,39
Chlorkalium	0,02	0,02
Chlormagnesium	0,01	—
Kohlens. Magnesia	0,14	0,22
„ Kalkerde	0,91	1,08
„ Eisenoxydul	0,006	—
Eisenoxyd	—	0,006
Kieselsäure	0,14	0,11*)
Jod, Harz u. Extractivstoff	Sp.	—
Organische Materie	—	0,084
Jodnatrium	—	0,001
Sum. der f. Bestdthle.	1,78	2,21
Kohlensäure nach C. Z.	0,66	—
Sauerstoff	0,20	—
Stickstoff	0,59	—
Specif. Gewicht	1,0004	—
Temperatur R. am Ursp.	29,9°	—

Der in den Leitungsröhren sich absetzende schleimige, zähe, hellgelbe Niederschlag, „Badeleim" genannt, enthält nach Pagenstecher in 100 Unzen = 48000 Gran, nach Granen:

Kohlens. Kalkerde	28,25
„ Magnesia	13,50
Kieselsäure	151,00
Thonerde	65,00
Eisenoxyd	33,00
Verlust	9,25
	300,00

*) Mit Spuren von Baryt, kiesels. Kalk-, Thonerde und Magnesia.

Einrichtungen. Beide Curorte haben Einzel- und Gesellschaftsbäder. Letztere sind in Ragaz so eingerichtet, dass das Wasser stets zu- und abfliesst, wodurch in 1 St. ungefähr 3500 Maass durch ein Badebassin strömen. Zu Pfäfers sind ausser Douchebädern auch Dunstbäder vorhanden.

Gebrauchsweise. Man lässt Anfangs 2—4 Glas trinken, steigt damit bis zu 8 und badet täglich nur einmal, durchschnittlich 1 St.; das stundenlange Baden, zum Hervorrufen eines Badeausschlages, ist nicht mehr gebräuchlich.

Hauptwirkung nach Vogt.

Das Pfäferser Wasser ist ein laues, weiches, indifferentes, bei dessen Trinken kein Heilstoff in Betracht kommt, sondern nur das reine Wasser. Die Gesammtwirkung der Trinkcur hat, ausser der Besänftigung der Reizungen in den Schleimhäuten der Brust, der Gedärme und der Harnorgane, auch noch einen mächtigen Einfluss auf den gesammten Stoffwechsel im Körper. Die Bäder erhitzen nicht und kühlen nicht, sie schwächen und stärken auch nicht unmittelbar, wie Vogt sich ausdrückt, und findet derselbe die Wirkung darin, dass sie die in verschiedenen Organen ungleich gestaltete Nervenerregung ausgleichen und die abnorme Nerventhätigkeit regeln. Pfäfers und Ragaz stimmen daher ganz mit Wildbad und Gastein überein, die etwaigen Verschiedenheiten liegen nur in dem Klima, der Lage der verschiedenen Curorte, sowie in der Temperatur und Einrichtung der Bäder.

Indicationen nach Vogt.

1. Leichtere Hautkrankheiten; bei den tieferen und hartnäckigeren gibt Verfasser Leuk den Vorzug.

2. Gicht, Rheumatismen und die durch Unterdrückung der Hautthätigkeit entstandenen Krankheiten. Vorzugsweise passen geschwächte, erschöpfte, zarte, blutarme Constitutionen und solche, die an atonischer Gicht leiden, nach Ragaz.

3. Schwäche der Körperkräfte, Anaemie, ganz besonders wo eine grosse Steigerung der Nervenerregung mit mancherlei Nervenleiden vorhanden, dann auch bei nervösen Schwangerschaftsbeschwerden, in Folge von Blutarmuth, ferner bei Altersschwäche mit Neigung zu Apoplexie.

4. Nervenkrankheiten mit erhöhter Erregung des Nerven- und Blutsystems, der sogenannte allgemein nervöse Zustand, Nervenschwäche, krankhafte Reizbarkeit, Hysterie, Hypochondrie.

5. Residuen nach Verwundungen.

6. Lähmungen, besonders Erschöpfungsparalysen.

Classificirung. Das Thermalwasser von Pfäfers und Ragaz gehört zu den indifferenten Thermen in hoher Lage. Der Badeleim ist eine an Kieselsäure und Eisen reiche Quellengallerte, also ein Mineralschlamm, der vielleicht Baregine enthält.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für indifferente Thermen mit denjenigen von Vogt, so finden wir in deren Grundzügen eine hinreichende Übereinstimmung, um die ersteren sämmtlich auf beide Curorte beziehen zu können.

Literatur. Dr. W. Vogt, Prof. d. med. Klinik in Bern, Der Curort Hof-Ragaz in der Schweiz. Für Ärzte und Laien. Giessen 1857; Hofr. Dr. Spengler's Recension dieser Schrift, Bal. Z. IV. S. 381—392.

Plaue s. Arnstadt.

Plombières.

Indifferente Thermen.

Lage. Das Städtchen Plombières, 2500 E., liegt 1310′ ü. M., im Departement der Vogesen des nordöstlichen Frankreichs, in einem engen, von hohen Gebirgen überragten, von N.O. nach S.W. gerichteten Thale, 3¼ M. s. von Epinal und in gerad. Richt. 9 M. w. n. w. von Mühlhausen.

Reisegelegenheit. Epinal ist die nächste Eisenbahnstation.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1⅕ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Granit mit darauf lagerndem Sandstein.

Das Klima ist im Allgemeinen milde und gesund, doch ist der Temperaturwechsel oft bedeutend, Südwest- und Nordostwinde sind die herrschenden; Gewitter häufig.

Logis sind in grosser Anzahl vorhanden.

Frequenz. Sehr lebhaft.

Badeärzte. *Dr. Lhéritier*, *Dr. Turck.*

Curmittel. Es entspringen hier zahlreiche indifferente Quellen von 15—54° R., von denen die von Lhéritier analysirten in 16 Unzen nur 0,7 — 2,0 Gran feste Bestandtheile enthalten.

Einrichtungen. Man zählt 5 elegante Badehäuser, welche, durch Thermen versorgt, mit Piscinen, Einzelbädern und Douchen versehen, 500 Badende fassen: Bain Royal, Bain Tempéré, Bain des Capucins, Bain des Romains, Bain des Dames. Im Bain des Capucins befindet sich eine aufsteigende Douche von 36° R., die wie die Emser Bubenquelle benutzt wird.

Püllna (ohne Cureinrichtungen).

Bitterwasser.

Lage. Das Dorf Püllna liegt in Böhmen, im Kreise Eger, 1 M. s. w. von Brüx, 3½ M. s. w. vom Curorte Teplitz.

Gebirgsformation. Der Boden, aus dem das hiesige Mineralwasser gewonnen wird, ist nach Seegen „ein Mergel, welcher aus Basalt und Klingstein, Gyps und kohlensaurem Kalk besteht. Durch Verwitterung entstehen aus den Magnesia- und Natronsilicaten der vulkanischen Gesteine Magnesia und Natroncarbonate, die mit dem Gyps in Wechselwirkung treten, es bilden sich schwefelsaure Magnesia, schwefelsaures Natron und kohlensaurer Kalk; die ersteren als die löslichen Salze werden von dem Wasser, welches in den, im Mergel angelegten Brunnen sich gesammelt hat, aufgelöst und bilden mit geringen Quantitäten anderer Salze das Bitterwasser." Eine Meile ö. von Püllna beginnt das nach O. N. O. ziehende Mittelgebirge, welches mehrere Basaltkuppen trägt.

Die Brunnen. Auf einem am Dorfe gelegenen Wiesengrunde befinden sich überbaute Brunnen, deren Wasser Anfangs der zwanziger Jahre hauptsächlich zur Erzeugung von Bittersalz benutzt wurde. Seit 1825 wird das Wasser durch den Kaufmann Adalbert Ulbrich zu Brüx versendet. Nach Wetzler betrug damals die Wassersäule eines der Brunnen 4—5 Ellen, ihr Durchm. eben so viel. Diese Wassermasse fand derselbe von gelblicher, in's Grüne schillernder Farbe, aber hell und klar, den Geschmack salzig-bitterlich, hintennach kühlend. Die Temperatur betrug 7° R.

Das zur Versendung benutzte Wasser enthält nach Struve in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Glaubersalz	123,80
Schwefels. Kali	4,80
Gyps	2,60
Bittersalz	93,08
Chlormagnesium	19,66
Kohlens. Magnesia . . .	6,40
„ Kalkerde . . .	0,77
Bas. phosphors. Kalkerde .	0,003
Kieselsäure	0,17
Thonerde	0,001
Sum. der fest. Best. . .	251,30
Kohlens. nach C. Z. . . .	1,8 nach Pleischl.
Temperatur R.	7°—11,7° u. h. je n. d. Lufttemp.

Killiches gibt die Temper. auf 11, 7° R. an, bei 17° der Atmosphäre und einem Wasserstand bis zu 3' vom ob. Rande des vorgen.

Brunnens. Jedenfalls hängt die Concentration des Wassers von den geringeren oder reichlicheren atmosphärischen Niederschlägen ab. Struve fand in dem tertiären Mergel des 1 M. ö. gelegenen Saidschitz diejenigen chemischen Bestandtheile, welche auch die Zusammensetzung des Püllnaer Bitterwassers bedingen; wir dürfen also hiernach schliessen, dass die Bildung dieser Bitterwasser aus dem leicht auszulaugenden Mergel unter unseren Augen geschehe.

Gebrauchsweise. Man trinkt 2—4 Glas, à 3—6 Unzen, Morgens 1/4 stündlich 2 Wochen hindurch und selten länger als 4 Wochen.

Hauptwirkung. Das Wasser wirkt kräftig purgirend und macht, in geringeren Mengen genommen, breiige, in grösseren dagegen wässerige Stühle. Im letzteren Falle kann es die Magen- und Darmschleimhaut überreizen und die Verdauung stören. Nach Wetzler vermehrt es auch die Harnabsonderung.

Indicationen.

1. Bei acuten Krankheiten als antiphlogistisches Abführmittel.
2. Bei chronischer Stuhlverstopfung und den darauf beruhenden Congestionen nach edleren Theilen.
3. Zur Einleitung von auflösenden Brunnencuren, auch während derselben als Hülfsmittel zur hinreichenden täglichen Leibesöffnung, wo dann ein Glas dem Brunnentrinken voraufgeschickt wird.
4. Bei Unterleibsstockungen, Circulationsstörungen, Hyperaemien und Hämorrhoidalbeschwerden, in Folge sitzender oder luxuriöser Lebensweise.

Classificirung. Püllna besitzt eins der kräftigsten Bitterwasser, mit überwiegendem Glaubersalzgehalte.

Die allgemeinen Indicationen für Bitterwasser gelten vorzugsweise von dem Püllnaer in vollster Ausdehnung.

Literatur. Dr. J. E. Wetzler, Reg.- u. Med.-Rath, Über Nutzen und Gebrauch des Püllnaer Bitterwassers. Augsburg 1836.

Putbus.

Seebad.

Lage. Das Friedrich-Wilhelms-Seebad liegt 20 Min. s. von dem, mit herrlichem Park umgebenen Schloss und Flecken Putbus (80 H.), an einer nach S. offenen Bucht der Ostsee, auf der Preuss. Insel Rügen, im Pommerischen Reg.-Bez. Stralsund, 1 1/4 M. s. s. ö. von Bergen, 3 1/2 M. ö. von Stralsund.

Reisegelegenheit. Rostock ist die nächste westl. Eisenbahnsta-

tion, der Weg über Stralsund beträgt zu Lande 13¼ Meilen. Stettin, die nächste östl. Eisenbahnstation, in gerader Richtung 16 M. entfernt, hat vom 1. Juni bis 30. Sept., Montags, Mittwochs und Freitags 10¾ U. Vm. Dampfschiffverbindungen mit Putbus. Von Rostock fährt die Post tägl. 12 U. Mit. und 6 U. Ab. für 2 Th. 5¾ Sgr. nach Stralsund und von hier tägl. 7¼ U. fr. und 3¼ U. Nm. für 26 Sgr. nach Putbus.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Kreidefelsen.

Das Klima ist gemässigt und gesund. Die Saison dauert vom 1. Juli bis 1. October.

Logis. Gasthöfe: Fürstenhof, Hôtel Bellevue, Hôt. du Nord. Ferner Adler. F. 5—7½ Sgr., Taf. 7½—15 Sgr., A. 5—7½ Sgr. — Privatlogis findet man in hinreichender Zahl in den schönen, dem Fürsten von Putbus zugehörigen Privathäusern des Ortes. Geräuschlos wohnt man zu Sassnitz. Die Logis kosten für die ganze Saison 25 — 150 Th., je nach der Anzahl der Zimmer; wer im Hause nicht speisen kann, nimmt das Mittagessen im Cursaal oder Gasthofe. Im Badehause am Strande zahlt man für 1 Z. mit 1 B. tägl. 16 Sgr., Taf. 7½ Sgr., F. u. A. à 5 Sgr.

Notizen. 1 Seebad kostet 3 Sgr., 1 Wannenbad 10 Sgr. — Ärzte baden frei. — Keine Curtaxe, der Musikbeitrag wird ortsüblich vom Vermiether entrichtet.

Zur Unterhaltung. 4—5 mal wöchentl. Theater, im Parke tägl. Musik. Restaurationen im grossen neuen Salon und im Pavillon. Naturhistorische Sammlung im Schloss. Ausflüge nach Neuenkamp 1 St., mit dem Standbilde des Grossen Kurfürsten, nach Jagdschloss Granitz mit Wildpark 2 St., nach der Halbinsel Jasmund mit dem Herthasee und der Stubbenkammer.

Frequenz. Das Bad, seit dem 3. August 1818 Fried.-Wilh.-Bad genannt, wird viel von Touristen besucht. 1837: 1545 Fremde, unter welchen 129 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Hohnbaum-Hornschuch, Dr. Stockmann.*

Der Badestrand liegt am Fusse der waldigen Goore, nur südlichen Winden ausgesetzt, welche wegen der hohen Ufer der gegenüberliegenden, mit Waldung bedeckten Insel Vilm wenig Einfluss besitzen. Der Wellenschlag ist nicht kräftig. Der Boden ist steinig. Damen und Herren haben gesonderte Badeplätze.

Nach Hermbstädt, 1819, enthalten 16 Unzen Seewasser bei Putbus, nach Granen:

Kochsalz	72,71
Chlormagnesium	23,50
Bittersalz	0,56
Gyps	3,22
Extractivstoff	0,15
Sum. d. fest. Best.	100,15

Einrichtungen. Das 70′ vom Strande gelegene prächtige, im Dorischen Style erbaute Badehaus hat 10 Cabinete mit Marmorwannen nebst Vorrichtungen zu Douche-, Sturz-, Tropf- und Regenbädern.

Pyrmont.

Eisenquellen. Kalkquelle. Säuerling. Einfache Kochsalzquellen. Salzsoole. Saline.

Lage. Bad Pyrmont, 115 H., 1205 E., liegt 404′ Par. ü. M., im vereinigten Fürstenthume Waldeck und Pyrmont, 3 M. s. w. von Hameln, 9 M. s. w. von Hannover, 7 M. s. ö. von Herford und 8 M. n. ö. von Paderborn.

Reisegelegenheit. Herford, Hannover und Paderborn sind bequeme Eisenbahnstationen. Hameln ist Dampfschiffstation und hat directe Postverbindung mit Pyrmont, tägl. 5 U. Nachm. und im Sommer $4^3/_4$ U. fr., Fz. $2^1/_2$ St., Fp. $22^1/_2$ Gr. Post von Paderborn nach Pyrm. tägl. $11^1/_2$ U. Vm., Fz. $7^1/_4$ St., Fp. 1 Th. 18 Sgr. Post von Herford nach Pyrm. tägl. 6 U. Ab., Fz. $7^1/_4$ St., Fp. 1 Th. 12 Sgr. und über Detmold tägl. 12 U. M., Fz. $8^1/_4$ St., Fp. 1 Thl. $28^1/_2$ Sgr. Post von Hannover nach Hameln, 6 M., tägl. 11 U. Mt. u. $11^1/_2$ U. A., Fz. $4^3/_4$ St., Fp. 1 Th. 18 Gr.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Gr. à 12 Pf. = 1 Th. Pr.

Gebirgsformation. Die Berge des Fürstenthums Pyrmont gehören zu der Flötzformation, welche das Thüringische, Braunschweigische, Hessische, Hannöverische etc. durchzieht und durch Westphalen bis in die Ebene des nördlichen Deutschlands sich erstreckt. Der bunte Sandstein ist das älteste Flötzerzeugniss im Pyrmonter Thale, er kommt hier auch als Mergel- und Thonsandstein vor und zeigt ein charakteristisch eisenschüssig-thoniges Bindemittel. Die westliche Hälfte Pyrmont's ruht auf Kalktuff, der Gipfel des 10 Min. ö. von Pyrmont gelegenen Königsberges zeigt Muschelkalk aufgeschlossen. An der 20 Min. s. ö. von Pyrmont gelegenen Saline war man im Jahre 1857, bei den seit 1855 begonnenen Bohrungen auf stärkere Soole, in einer Tiefe von 394′ noch im Gebiete des bunten Sandsteins, jedoch hart an seiner Grenze, da Stücke spathigen Gypses die Nähe des Zechsteins bekundeten. Der Soolgehalt war damals schon von 1,2 % auf 4,6 % gestiegen.

Landschaft. Pyrmont liegt in dem reizenden, ziemlich breiten und von bewaldeten 400—800′ ansteigenden Bergen umgebenen, wiesenreichen Thale der Emmer, welche hier eine Hauptrichtung von W. nach O. nimmt und dann in einem Bogen nach N. O. der Weser zufliesst. Das linke Ufer des Flüsschens steigt bis zum

Curorte, der sich an der südlichen Abdachung des Gebirges hinzieht, auf 8 Minuten circa 140' an. Das fürstliche Schloss, der schöne Park, die uralten Alleen und die früheren und neueren grossen Logirhäuser geben dem Orte ein stattliches Ansehen, besonders wenn man ihn von dem nahen, mit Anlagen gezierten Königsberge (427' ü. d. Emmer) aus überblickt.

Klima. Dasselbe ist gesund und erfrischend. Die Saison beginnt Mitte Mai und endet am 30. September.

Logis. Gasthöfe: Hôtel Bremen, Brunnenstrasse, 40 Z., 60 B., Taf. 1½ U., Abends à la carte, Equipagen; Hôtel zur Krone. Ferner: Lippischer Hof, neben der Post, 28 Z., Taf. 1 Uhr; Hemmerich's Gasthof, bürgerlich. Das Badelogirhaus hat 140 Z. Die Erbauung neuer und die Erweiterung älterer Logirhäuser gestattet jetzt eine bedeutende Frequenz. In Gasth. I. R. zahlt man für Logis 3—30 Th. wöch.; F. 5 Gr., Taf. 15—20 Gr., A. 10—15 Gr.; in Gasth. II. R. für Logis 3—10 Th. wöch.; F. 5 Gr., Taf. 10—15 Gr., A. 7½—10 Gr. Im Badelogirhaus und in Privatw. kostet das Logis durchschnittl. 3—5, 8—10 auch 25—30 Th. wöch.; F. 5—7½ Gr., A. 5—7½ Gr. Die Haute volée speist vielfach im Kaffeeh. — Pensionen, meistens für alleinstehende Damen, bei Hofr. Dr. Lynker, Dr. Seebohm und Hofr. Dr. Valentiner, zu 10—12 Th. wöchentlich.

Notizen. 1 Mineralbad kostet 15—20 Gr., 1 Dampfbad 20 Gr. bis 1 Th., 1 Sitzbad 5 Gr., 1 Douchebad 3—8 Gr. — Ärzte baden frei. Keine Curtaxe. Musikbeitrag 10 Gr. und für Familien 20 Gr. wöch. — Eine Omnibusfahrt zur Saline 5 Gr., 1 Wagen 15 Gr., 1 Poniwagen 10 Gr.

Zur Unterhaltung. Eine schattige Lindenallee zieht sich vom Stahlbrunnen nach dem fürstlich Waldeckischen Schloss und bildet den Vereinigungspunkt der Curgäste. Cursaal, Kaffeehäuser, Theater und viele Bäder sind an derselben gelegen. Zu den Merkwürdigkeiten Pyrmont's gehört die Dunsthöhle, 120 Ruthen östlich von der 65' niedriger gelegenen Trinkquelle. Sie ist eine Gasquelle, welche Kohlensäure ergiesst, ähnlich der bekannten Hundsgrotte bei Neapel, den Gasquellen am Laacher-See, im Brohl- und Ahrthale. Das Gas steigt aus einer Spalte des bunten Sandsteins auf und ergiesst sich in eine Höhle von 6' im Gevierte u. 10' Höhe, welche von einem amphitheatralischen Terrain umgeben ist. Der niedrigste Stand der Kohlensäure ist 2', der höchste 13'. Im Winter ist die Kohlensäureentwickelung am geringsten, dagegen im Sommer Morgens einige Stunden nach Sonnenaufgang, Abends bald nach Sonnenuntergang und unmittelbar vor einem Gewitter am stärksten. Eine zweite Merkwürdigkeit bilden die Erdfälle, welche sich nahe bei einander, ½ St. n. w. von Pyrmont, auf dem Abhange eines Berges befinden. Es sind trichterförmige

Gruben, wovon die grösste 260' Durchmesser und 96' Tiefe hat. Das in dieser befindliche Wasser hat keinen sichtbaren Abfluss und einen mittleren Wasserstand von 33' Höhe, der Durchmesser des Wasserspiegels beträgt hier 140'; der mittlere und untere Erdfall sind ziemlich bis zum Rande mit Wasser gefüllt, dessen Spiegel 140' resp. 85' Durchmesser hat und dessen Tiefe 75' resp. 30' erreicht. Das Wasser hat 10,7° R. bei 9,7° der äusseren Atmosphäre und enthält kohlensauren Kalk und salzsaure Verbindungen. Der untere Erdfall soll nach Bollmann 1645 plötzlich mit starkem Getöse entstanden sein. Wahrscheinlich ist das Terrain in Folge unterirdischer Auslaugung eingestürzt. Das Gestein, in welchem die Erdfälle liegen, ist bunter Mergel.

In dem aus Hauptgebäude und zwei Pavillons bestehenden Schlosse befindet sich ein herrliches Gemälde 15' br., 11' h. von Tischbein, den Sieg des Arminius darstellend. Auch werden dort die Bildnisse der beiden Frauen des bekannten Grafen von Gleichen, ja sogar einzelne Bestandtheile seines Bettes aufbewahrt, zur Erinnerung an eine unter besonderen Umständen gestattete höchst friedliche und glückliche Bigamie (Vergl. Galletti's „Thüringische Geschichte" und ein Schriftchen des Prälaten Placidus Muth). Pyrmont hat ein gutes Musikcorps, Concerte, Theater Lesecabinet, Cur- und Conversationssäle und eine Spielbank.

Geschichtliches. Der Namen Pyrmont wird von Petri mons, Peremunt hergeleitet. 784 feierte Carl der Grosse in dem nahen Lügde das Weihnachtsfest. 1526 erbauten die Grafen von Spiegelberg das mit Wällen und Gräben umgebene, 1709 völlig umgebaute Schloss. 1575 fiel Pyrmont an die Grafen von Gleichen und 1625 an die Grafen von Waldeck. 1350 schrieb zuerst der Dominicanermönch Henricus de Herfordia über einen Fons sacer (Trinkquelle) und Fons balniens (Badequelle) zu Pyrmont. Schon in den Jahren 1490 und 1502 befanden sich viele fürstliche Personen unter den Curgästen. In den Jahren 1556 und 1557 wohnten gleichzeitig über 10,000 Menschen am Curorte und zwar meistens unter Zelten, wovon H. Hudäus sagt: „Confluit hic procerum certe infinita virorum Copia, quis reliquos enumerare potest." — 1668 wurde die Hauptallee angelgt, welche noch vorhanden. 1681 zählte Pyrmont 40 fürstliche Personen und darunter 27 regierende Häupter an seinen Quellen. Der Ausspruch des berühmten Balneologen Tabernaemontanus „das Wasser enthalte Auripigment und sei giftig", brachte die Frequenz stark in Abnahme, wiewohl damals die gebildete Welt weniger davon Notiz

genommen zu haben scheint. Die drei „Grossen" Monarchen: Friedrich Wilhelm Kurfürst von Brandenburg, Peter I. Kaiser von Russland, und Preussen's dritter König, Friedrich II., so wie die unvergessliche Königin Louise benutzten die Cur zu Pyrmont. Zur Zeit des Brunnenarztes Marcard 1776—1816 entfaltete Pyrmont neuen Glanz. Dann aber wurde es meistens nur von der Westphälischen Bauern-Aristokratie besucht und behielt so eine jährliche Frequenz von 2000 Gästen, welche sich in den letzten 10 Jahren, mit der verdienten besseren Würdigung der Eisenquellen, wieder bedeutend gehoben hat.

Frequenz. 1857: 3032, 1859: 4279 Curgäste. 1856 wurden 25,985 Bäder und auf der Höhe der Saison 430 Bäder an einem Tage im Stahlbadehause gegeben, was denn auch dessen Vergrösserung nothwendig gemacht hat.

Badeärzte. Hofr. **Dr. Giesecken*; Hofr. **Dr. Lynker*; Hofr. **Dr. Valentiner*, **Dr. Seebohm*.

Curmittel. Die von Brandes und Krüger um das Jahr 1825 unternommenen und 1826 veröffentlichten sieben ersteren Analysen ergeben in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Trink- oder Hauptq.	Badeq. oder Broddelbr.	Augenq.	Säuerling.	Soolq.	Muriatisch-salinische Quelle.	Neubr.	Trinkq. nach Struve.	Broddelbr nach Wiggers 1857.
Glaubersalz . . .	1,53	—	0,75	0,16	2,34	5,41	3,24	2,14	2,04
Bittersalz	3,16	3,15	2,62	0,34	1,33	—	1,99	2,69	6,17
Gyps	6,03	4,80	3,23	0,25	11,56	4,35	—	7,22	7,41
Schwefels. Kali . .	0,05	—	—	—	—	Sp.	—	0,04	0,31
„ Lithion.	—	Sp.	Sp.	—	Sp.	0,08	0,03	0,008	—
„ Strontian	—	Sp.	Sp.	—	0,01	Sp.	Sp.	0,02	—
„ Baryt. .	—	Sp.	Sp.	—	0,0009	—	Sp.	—	—
Hydrochlors. Nat.	—	—	—	0,01	—	—	—	—	—
„ Magn.	—	—	—	0,06	—	—	—	—	—
Kochsalz	0,40	—	0,44	—	61,68	65,49	4,38	—	1,58
Chlormagnesium .	0,42	0,77	0,23	—	3,58	6,28	0,50	1,12	—
Chlorlitium . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	0,02
Kohlens. Natron .	2,52	4,26	0,75	0,27	1,33	5,46	2,34	—	—
„ Baryt. .	0,001	—	—	—	—	—	—	—	—
„ Magnesia	0,19	0,15	0,15	0,10	0,28	—	0,59	0,32	0,77
„ Kalkerde	5,87	4,52	3,81	3,81	2,71	6,92	7,86	5,98	8,46
„ Strontian	0,01	—	—	—	—	—	—	—	—
„ Eisenoxdl.	0,73	0,58	0,13	—	0,11	—	0,75	0,49	0,38
„ Mangoxdl.	0,02	Sp.	Sp.	—	—	Sp.	Sp.	0,04	0,25
„ Lithion .	0,002	—	—	—	—	—	—	—	—
Phosph. Kalkerde.	—	Sp.	Sp.	—	0,07	Sp.	0,01	—	—
„ Kali . .	—	Sp.	Sp.	—	0,02	—	Sp.	—	—
„ Alaunerde	—	—	—	—	0,12	—	0,10	—	—
„ Natron .	0,08	—	—	—	—	—	—	—	—
Kieselsäure . . .	0,09	0,25	0,04	—	—	Sp.	0,02	0,49	0,23
Harzige Materie .	—	0,14	0,10	0,008	0,01	0,10	0,22	—	—
Thonerde	—	—	—	—	—	—	—	—	0,08
Sum. d. f. Bestdthl.	22,83	18,64	12,29	3,03	85,16	94,18	22,25	20,62	27,75

Kohls. n. Volumen	1,685	1,47	1,38	0,83	0,66	1,0	1,50	—	—
„ „ Granen .	—	—	—	—	—	—	—	—	16,95
„ „ C. Z. Pr.	44,1	39,1	36,1	21,8	17,4	26,1	39,2	—	28,99
Schwefelwst. „ „	—	0,37(?)	—	—	—	—	—	—	—
Temperatur R. . .	10°	10°	8,9°	8,3°	8,7°	8,8°	7,5°	—	—
Specif. Gewicht .	1,005	1,004	1,002	1,001	—	1,011	—	—	—

Nach G. Bischof kann in Mineralquellen, neben dem Gyps, das Natron nicht als kohlensaures vorhanden sein; es erscheint daher in Bezug auf Gyps und Natron eine Umrechnung der Analysen sehr wünschenswerth. Struve fand kein kohlensaures Natron in der Trinkquelle, Wiggers nicht im Broddelbrunnen, wie die zuletzt stehenden Analysen zeigen. Die erste Analyse ist diejenige, nach welcher das Struve'sche künstliche Wasser bereitet wird. Wiggers fand in der Trinkquelle 0,41 Gr. kohlens. Eisenoxyd u. 0,03 Gr. kohlens. Manganoxydul, und im Neubr. 0,32 des ersteren, neben 0,72 des letzteren. Beide Quellen haben nach W. etwas mehr Kohlensäure als der Broddelbr., die ich dort als freie und halbgebundene angab. Schwefelwasserstoff finde ich in keinem neuen Compendium angegeben, derselbe ist auch nicht im frisch geschöpften Wasser vorhanden.

Einrichtungen. Vorzugsweise wird die Trinkquelle zum Brunnentrinken benutzt, nach der Analyse macht ihr aber der Neubrunnen den Rang streitig. Das neuerdings erweiterte Stahlbadehaus liegt mit seiner Fronte nach dem Park hin und hat 315' Länge und 46' Breite. Die Corridorhalle in demselben ist bei gleicher Länge 12' breit. In dem Gebäude befinden sich 60 Badezimmer, 3 Russische Dampfbäder und 1 Wartesaal. Über dem Broddelbrunnen ist ein Gascabinet zum Inhaliren der Kohlensäure angebracht.

Zur Benutzung der Soolbäder wurde im J. 1809 an der nahen Saline, auf einem Wiesengrunde, ein Badehaus mit 11 zum Theil eleganten Badecabineten nebst Wartezimmer erbaut, dasselbe ist durch Gartenanlagen mit dem nahgelegenen Kaffeehause verbunden. Hier liegen dicht bei einander, an dem Ufer der Emmer, die Soolquelle, die muriatisch-salinische Quelle und der Neubrunnen. Die neuerbohrte Soole soll bereits 4,6 %, oder 353,28 Gran in 16 Unzen enthalten, während die alte bisher benutzte nur 1,25 % hat. Vergl. Baln. Zeit. IV. S. 405. Die Soolbäder liegen bei der Saline. Pyrmont ist also auch als Soolbad von hervorragender Bedeutung. Seit 1843 besteht hier eine Ziegenmolkenanstalt. Die Molke bietet, nach dem Geh. Hofr. Menke († 1861), in manchen Krankheitsfällen eine treffliche Combination mit dem Gebrauche der Eisenquellen und Salzbäder dar und gestattet eine angemessene Modification der ersteren. Die in mehreren Bäderschriften angeführten Moorbäder existiren nicht.

Classificirung. Trinkq., Broddelbr. und Neubr. sind vorzügliche Eisenquellen; Soolq. und muriat.-salin. Quelle sind sehr kräftige Kochsalzquellen, doch kann man die erstere auch zu den Soolen rechnen; die erbohrte Soole gehört zu den reichhaltigsten; die Augenq. ist zu den Kalkquellen zu zählen; der Säuerling verdient seinen Namen.

Hauptwirkung. Der vielfach zusammengesetzte Heilapparat von Pyrmont wirkt im Allgemeinen erregend, belebend, alle Secretionen und Excretionen befördernd und säuretilgend. Die an Kalk so reichen Eisenquellen verbessern die fehlerhafte Blutmischung und stärken; sie begünstigen die progressive Metamorphose. Die Kochsalzquellen wirken vorwaltend auflösend, alle Secretionen, besonders die Darmsection anregend und steigern, innerlich und äusserlich angewendet, den Stoffwechsel nach jeder Richtung.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Eisenquellen, die Kalkquellen und den Säuerling zu 6—8—10 Glas tägl., die Kochsalzquellen zu 3—6 Glas und badet durchnittlich ½—¾ St. zu 26—29° R.

Indicationen. Vorzugsweise gerühmt wird Pyrmont bei Blutarmuth und Bleichsucht, Rhachitis, passiven Blut- und Schleimflüssen, Schwäche des Darmcanals, atonischer Gicht und Rheumatismus. Seegen empfiehlt mit Recht die combinirten Quellen: bei chronischen Catarrhen der Schleimhäute, die mit Anaemie vergesellschaftet sind, und bei Scrophulose in anaemischen Individuen. Die Gasbäder und Inhalationen unterstützen die Cur bei Krankheitsformen in Folge von mangelnder Innervation, ferner bei Menstruationsanomalien und bei chronischen Schleimflüssen.

Bei Vergleichung der Heilerfolge der Pyrmonter Eisenquellen mit den allgemeinen Indicationen für Eisenquellen, finden wir diese in jeder Weise bestätigt. Sicherlich werden auch die anderen Quellen und Curmittel ihren allgemeinen Indicationen immer mehr entsprechen, wofern sie allein für sich bei den bezüglichen Krankheitsformen angewendet werden.

Literatur. Dr. Brandes und Dr. Krüger, Pyrmont's M. Q., Pyrmont 1826.

Pystjan.

Schwefelthermen. Schwefelmineralschlamm.

Lage. Der Curort Pystjan oder Pösthény, 4000 E., liegt 445' ü. M., am rechten Ufer der Waag, in einem freundlichen Thale,

im Neutra'er Comitate von Oberungarn, $4^1/_2$ M. n. n. ö. von Tyrnau und in ger. Richt. $15^1/_2$ M. n. ö. von Wien.

Reisegelegenheit. Tyrnau ist die nächste Eisenbahnstation.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Die Gebirge der Umgegend enthalten Kalkspath und Glimmerschiefer.

Das Klima ist milde, aber die Temperatur sehr wechselnd.

Die Logis sind gut und in genügender Zahl vorhanden.

Frequenz?

Badearzt. *Dr. Wagner.*

Curmittel. Das Thermalwasser bricht an vielen Stellen am Ufer der Waag und im Flusse selbst hervor. Die Hauptquelle entspringt auf einer Waaginsel und enthält nach Ragsky in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Schwefelsaures Kali . . .	0,21
Glaubersalz	2,67
Gyps	4,07
Kochsalz	0,54
Chlormagnesium	0,72
Kohlens. Magnesia . . .	0,29
„ Kalkerde . . .	1,55
Phosphors. Eisenoxydul . .	0,009
Kieselsäure	0,39
Verlust	0,02
Summe d. fest. Bestdthle.	10,54
Kohlensäure nach C. Z.	3,26
Schwefelwasserstoff „ „ „	0,47
Temperatur R.	48,5°

Die Temperatur dieser mittelstarken Schwefeltherme wechselt mit dem Wasserstande der Waag; auch setzt diese Hauptquelle einen Schwefelmineralschlamm in Menge ab, welcher u. a. in 100 Th. 5,83 Eisenoxyd, 64,40 Kieselsäure, 12,82 kohlens. Kalkerde und 14,50 Thonerde enthält und 33—36° R. hat.

Die Badeeinrichtungen sind gut, man badet in Vollbädern von 29—31° und in Wannen. Osann und Seegen führen nebenbei ein sogenanntes Gehbad von 30—31° an. Das gebräuchlichste Schlammbad ist ein Vollbad von 30—34° R., doch werden auch Wannen-Schlammbäder verabreicht.

Ragaz s. Pfäfers.

Rehburg und Winslar.

Kalkquellen. Säuerling. Schwefelquelle. Fichtennadelbäder.

Lage. Bad Rehburg liegt 320′ ü. M., $^1/_2$ St. von der Stadt Rehburg (189 H., 1237 E.), im Königreich Hannover, $2^1/_2$ M. w. von Wunstorf, $5^1/_2$ M. w. von Hannover.

Reisegelegenheit. Wunstorf ist Station an der Eisenbahn, welche Minden mit Hannover und Cöln mit Berlin verbindet. Dazu hat Wunstorf auch mit Bremen Eisenbahnverbindung. Gasthof in Wunstorf: Bahnhofs-Hôtel. Morgens 8 U. fährt täglich eine Post in $2^1/_2$ St. für $15^3/_4$ Gr. zum Curort.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Groschen à 10 Pf. = 1 Thlr. Preuss.

Gebirgsformation. Jüngere Steinkohlenformation, Schieferthon und Quadersandstein.

Landschaft. Der aus einer stattlichen Häusergruppe bestehende Curort ist von sanft ansteigenden 200′ hohen, bewaldeten Anhöhen umgeben, welche das, nur gegen N. geöffnete Thal einschliessen und eine prachtvolle Aussicht auf den $1^1/_4$ St. östlich gelegenen Steinhudersee gewähren. Die Quellen und Badehäuser liegen am Anfange einer dem Bade zur Zierde gereichenden Doppelallee.

Das Klima ist gesund und gemässigt; die mittlere Jahrestemperatur beträgt circa 7° R. Saison vom 1. Juni bis Anfang September.

Logis. Gasthöfe: Herz. von Cambridge, König von Hannover. Ferner Post. Privatwohnungen: Först. Grevemeier, Hofräth. Schönian, Wwe. Schäfer, Einnehm. Meyer, Berggeschw. Meyer, Chirurg Schöndorn etc. in hinreichender Zahl. Zimmerpreise nach Taxe, durchschnittlich wöch. zu $1^1/_2$—2 Th., 3—4 Th. oder 5—6 Th. höchstens. F. 5 Gr., Taf. 10—15 Gr., A. 5 Gr.

Notizen. 1 Mineralbad kostet 6—10 Gr., 1 Fichtennadel- oder Kräuterbad 15 Gr., 1 Malz- oder Mutterlaugenbad $17^1/_2$ Gr., 1 Douche 5 Gr., 1 Port. Molken 4—6 Gr. Auf Ansuchen bei der Badecommission haben Ärzte und deren Angehörigen die Bäder frei. — Musikbeitrag wöch. 15 Gr., für Familien 25 Gr.—1 Thlr. 10 Gr. Armenabgabe nach Belieben.

Zur Unterhaltung. Hauptversammlungsort ist das „Canapee" wo täglich musicalische Vorträge Statt finden. Promenaden nach dem Friedrichssitz, Georgensitz und der Lindenallee.

Weitere Ausflüge sind zur Feste Wilhelmstein, welche äusserst reizend auf einer Insel des Steinhudersees liegt; nach Schloss Baum mit prächtigem Park nebst Forsthaus und Wirthschaft; nach Kloster Loccum. Mittelst Eisenbahn kann man die Nachbarbäder Nenndorf bei Station Haste, Eilsen bei Bückeburg u. Oeynhausen (Rehme) bald erreichen.

Geschichtliches. Schon 1690 machte der Amtmann Arens die Regierung auf die treffliche Wirkung der Quellen aufmerksam, doch wurden erst 60 Jahre später Einrichtungen für Curgäste getroffen. Eine grössere Frequenz erreichte das Bad 1822 mit 1205 Curgästen, 1838 war dieselbe bis auf 100 herabgekommen. Die

Einrichtung einer vortrefflichen Ziegenmolkenanstalt und die Verabreichung von Fichtennadelbädern hat neuerdings den Besuch des Bades bedeutend gehoben, so dass die

Frequenz 1856 sich auf 956 wirkliche Curgäste belief, von denen 404 die Molkenanstalt benutzten. 1857: 1364, 1858: 797, 1859: 1166 Curgäste.

Badeärzte. San.-Rath **Dr. Schaer* aus Bremen; San.-Rath **Dr. Schönian.*

Curmittel. Man hat hier mehrere nicht wesentlich von einander verschiedene Quellen, welche ungeachtet ihres bräunlichen, ockerartigen Niederschlages, bei ihrem nur 0,03 Gran betragenden k. Eisenoxydul, nicht zu den Eisenquellen zählen können. Vetter glaubt, gestützt auf die von ihm angegebene, unten in vierter Reihe aufgeführte Analyse Westrumb's, dass die Wirksamkeit Rehburg's vorzüglich auf dem Gehalte an Chlormagnesium, vielleicht auch auf dem an Thonerde beruhe, welche neben dem Kalk dem Wasser seine schaumig-seifenartige Eigenschaft beim Kochen mittheile. Dieser sogenannte Badeschaum und die durch Kochen niedergeschlagenen Erden sind früher vielfach zu örtlichen Umschlägen benutzt worden.

Osann theilt die nachstehenden zwei Analysen von Westrumb und eine dritte von Dumesnil mit, welche letztere aber ohne Bezeichnung der Quelle ist. Vetter glaubt, aus den Analysen auf ein Wechseln der Quellenbestandtheile schliessen zu müssen und hat nur die in vierter Columne stehende Analyse der Mittheilung werth erachtet.

Die Quellen enthalten in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Badeq. *Westrumb.*	Trinkq. *Westrumb.*	*Dumesnil.*	Badeq. *Westrumb.*
Glaubersalz	0,50	1,02	1,11	0,94
Bittersalz	1,60	0,60	1,40	1,64
Gyps	2,00	2,15	3,70	2,00
Kochsalz	0,05	0,05	—	0,06
Chlorcalcium	0,10	0,10	—	0,10
Chlormagnesium	0,15	0,15	0,51	1,90
Kohlens. Kalkerde	3,12	2,92	0,05	3,12
„ Eisenoxydul	0,03	0,03	0,03	0,03
Kieselsäure	0,20	0,07	0,01	0,20
Thonerde	0,06	0,05	0,02	0,07
Harzstoff	0,03	0,04	0,02	0,04
Sum. d. f. Bestdthle.	7,86	7,20	6,88	10,10
Kohlensäure nach C. Z.	18,5	20,6	19,1	17,0
„ nach Volumen	—	—	—	0,65
Temperatur R.	10°	10°	10°	10°
Specifisches Gewicht	—	—	1,0024	—

Gebrauchsweise. Man lässt täglich 4—8 Becher, allein oder mit Milch, oder einem Zusatze von eröffnenden Salzen trinken. Die Badedauer beträgt 1/4 bis 1 St., in Fällen, wo die Haut gereizt und bethätigt werden soll, setzt man dem Bade einige Pfund Kochsalz hinzu.

Einrichtungen. Ziegenmolkenanstalt, Mineraldampf-, Kräuter- und Fichtennadelbäder.

Hauptwirkung. Das Wasser ist belebend, säuretilgend und diuretisch.

Indicationen. Vorzugsweise empfiehlt man die Quellen bei Unthätigkeit und Trägheit der Verdauungsorgane, Neigung zu Verschleimung, chronischen Nervenaffectionen, paralytischen und rheumatischen Zuständen.

Eine wichtige Zugabe zu den Curmitteln von Rehburg ist die Schwefelquelle in dem Dorfe

Winslar, ganz in der Nähe von Rehburg gelegen.

Diese sehr stark nach Schwefelwasserstoff riechende und schmeckende Quelle enthält nach Westrumb in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	0,50
Chlormagnesium	0,35
Chlorcalcium.	0,52
Glaubersalz	2,75
Bittersalz	5,12
Gyps	17,16
Kohlensaure Kalkerde . .	1,95
Thonerde	0,10
Kieselsäure	0,15
Sum. d.fest. Bestdthle. . .	18,61
Kohlensäure nach . C. Z.	10,0
Schwefelwasserst. „ „	15,0(??)
Temperatur R.	9°—11°
Specifisches Gewicht . . .	1,0005

Man benutzt dies Wasser vorzüglich bei gichtischen und rheumatischen Leiden, bei chronischen Hautausschlägen und Schleimflüssen.

Classificirung. Nach Westrumb's Analyse sind die Rehburger Quellen als Kalkquellen zu betrachten, dagegen würde ich die von Dumesnil analysirte Quelle zu R. zu den Säuerlingen zählen.

Die Quelle zu Winslar ist eine Schwefelquelle, die Angabe ihres Gehaltes an Schwefelwasserstoff jedoch so unerhört, dass ich dieselbe für irrthümlich halten muss; denn der zehnte Theil dieses Gases würde der Quelle schon das Prädicat einer starken Schwefelquelle verleihen.

Literatur. Dr. Albers, Bad Rehburg. Hannover 1830; Dr. Dumesnil, Der Rehburger Brunnen. Hannover 1830; Biermann, Molkenanstalt zu Rehburg. Braunschweig 1842.

Rehme s. Oeynhausen. **Reichenhall** s. Achselmannstein.

Reinerz.

Eisenhaltige Natronquellen. Säuerling.

Lage. Die Curanstalten liegen 1720′ (1785′) ü. M., $^1/_4$ St. von der Stadt Reinerz, 304 H., 2346 E., in Schlesien, im S. des Reg.-Bez. Breslau und zwar in der Grafschaft Glatz, $1^1/_2$ M. o. s. ö. von Cudowa, 3 M. w. von Glatz.

Reisegelegenheit. Die nächsten Eisenbahnstationen sind Nachod, 3 M. westl. und Frankenstein, 5 M. nördl., jene für die über Dresden und Prag kommenden, diese für die über Breslau oder Liegnitz reisenden Gäste. Vergl. Cudowa. Von der ersteren Station kostet ein Wagen zum Bade 2—3 Th., von der letzteren die Post à P. circa $1^1/_6$ Th.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen aus Gneiss, die umliegenden Gebirge führen Sandstein, Kalksteinlager, Thon- und Glimmerschiefer.

Landschaft. Curort und Stadt liegen, durch eine Allee verbunden, malerisch zwischen hohen Bergen in dem von N. W. nach S. O. gegen die Neisse sich abdachenden Thale der Weistritz, zwischen dem nördl. Heuscheuer- und dem südl. Habelschwerdt-Gebirge. Im N. tritt der Hirtenberg dicht an den Ort. Die Quellen sind von den Curgebäuden umgeben.

Klima. Die sehr hohe, wiewohl geschützte Lage bedingt ein etwas rauhes Klima. Die Curzeit dauert von Mitte Mai bis Ende September.

Logis. Die Curgäste können sowohl in den Logirhäusern und der Restauration am Bade wohnen, als auch in den Gasthöfen der nahen Stadt: Goldene Krone, Deutsches Haus, Schwarzer Bär. Die Preise sind mässig, für 1 Z. zahlt man wöchentl. 2 — 3 Th., den Passanten rechnet man jedoch 15 Sgr.—1 Th. tägl. Gute Privatw. sind in hinreichender Zahl vorhanden durchschnittlich zu 1—2, $2^1/_2$—3 oder 4—5 Th. wöch. — F. 3—6 Sgr., Taf. 10—$12^1/_2$ Sgr., A. 3—5 Sgr.

Notizen. 1 Mineralbad $7^1/_2$ Sgr.; Brunnentrinken für die Curzeit 15 Sgr.; Molken 1 Th. wöch. — Curtaxe und Curschein für die Curzeit $5^1/_2$ Th., Musikbeitrag wöch. $7^1/_2$ Sgr.

Zur Unterhaltung. Man führt hier, wie in dem nahen Cudowa ein geselliges, ungezwungenes Leben. Die Stadt mit ihren

romantischen Umgebungen gewähren dem Curgaste mannigfache Zerstreuung. Auf dem nahen, als Vergnügungsort dienenden und 2472' hohen Hummelberge sind noch die Ruinen der alten Burg Hummel vorhanden. Wo im S. des Curortes das Habelschwerdt-Gebirge mit den Böhmischen Kämmen ein Hochthal bildet, befinden sich, 2000' ü. M., die berühmten Seefelder, welche, aus Torfmoor und Sümpfen bestehend, dieses Thal in weiter Ausdehnung bedecken.

Geschichtliches. Reinerz ist erst seit Ende des vorigen Jahrhunderts als Curort bekannt geworden und hat dies besonders dem Dr. Mogalla zu danken, welcher eine Molkenanstalt einrichtete, die Hufeland mit den Schweizerischen auf eine Linie stellte und in Verbindung mit den Quellen sehr empfohlen hat. Das Bad ist Eigenthum der Stadt.

Frequenz. Die Zahl der Curgäste betrug in den Jahren 1826: 380 und 1836: 587, soll aber inzwischen auf circa 1000 gestiegen sein.

Badeärzte. *Dr. Gottwald*, San.-R.; *Dr. Kunze*, Kreisph.

Curmittel. Von den vielen Quellen, welche Reinerz besitzt, werden nur drei benutzt: 1. Die kalte oder alte Quelle, ist von einem Brunnenhause umgeben. 2. Die laue oder neue Quelle (seit 1800), ist von einem tempelartigen Gebäude umschlossen, an welches sich die Wandelbahn, ein bedeckter Säulengang anschliesst. Beide werden zum Trinken und Baden benutzt. 3. Die Ulrikenq., versorgt die Douche-, Tropf- und Regenbäder des nahen Badehauses.

Diese Quellen enthalten nach Duflos in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Kalte Quelle.	Laue Quelle.	Ulriken-Quelle.	Laue Quelle n. *Fischer.*
Kohlens. Natron	1,73	4,26	2,08	3,80
„ Kalkerde	3,49	6,29	3,16	4,63
„ Magnesia	1,04	1,79	0,27	1,28
„ Eisenoxydul	0,09	0,28	0,13	0,11
„ Manganoxydul	0,009	0,02	0,006	0,0008
Glaubersalz	0,17	—	—	0,80
Schwefels. Kali	0,98	0,64	0,48	0,21
Kochsalz	0,04	0,12	—	0,09
Chlorkalium	0,09	—	0,06	—
Kieselsäure	0,27	0,49	0,65	0,77
Extractivstoff	—	—	—	0,15
Arsens. Eisenoxydul, phosphors. Eisenoxydul und Kalkerde	Sp.	Sp.	Sp.	—
Summe d. fest. Bestdthle.	7,94	13,94	7,32	11,99
Kohlensäure nach C. Z.	28	27	27	26,7
Temperatur R.	7,2°	13,7°	10°	14°

Nach Fischer hat die kalte Quelle 0,23 Gran kohlens. Eisenoxydul, 1,12 kohlens. Natron, 2,68 k. Kalkerde, 6,29 feste Bestandtheile, 28,34 C. Z. Kohlensäure und 9° R. Während Osann und Vetter die etwas älteren Analysen von Fischer mittheilen, haben Helfft und Seegen diejenigen von Duflos. Da Fischer die Carbonate durchschnittlich geringer angibt, so scheint mir, dass Duflos Bicarbonate berechnet hat; auch ist bemerkenswerth, dass nach Fischer die kalte Quelle das meiste Eisen enthält. Die laue und Ulrikenquelle besitzen, ähnlich den eisenhaltigen Natronquellen von Cudowa, auffallende Mengen von Kieselsäure.

Einrichtungen. Die Badeanstalten sind zweckmässig. Die im nahen Gebirge gehaltenen Ziegen und Eselinnen liefern dem Curorte vorzügliche Molken, welche man, mit frisch geschöpftem Mineralwasser versetzt, in der Trinkhalle aus Gefässen verabreicht, die zum Erhalten einer gleichmässigen Temperatur in einem mit warmem Wasser gefüllten Fässchen stehen.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 4—6—8 Glas. Brustkranke fangen in der Regel mit Molken an und gehen dann auf eine allmählig steigende Vermischung derselben mit Mineralwasser über; Bäder nehmen diese nur selten.

Hauptwirkung. Die laue Quelle wirkt auflösend und tonisirend, sie verbessert und vermindert erfahrungsgemäss eine zu profuse Absonderung der Schleimhäute. Alle drei Quellen haben säuretilgende Eigenschaft und regen durch ihren reichen Kohlensäuregehalt die Blutbewegung, das Nervenleben und die Darmthätigkeit an.

Indicationen.

1. Chronische Affectionen der Schleimhäute, namentlich veraltete Brustcatarrhe bei anaemischen Personen. Reinerz hat Ruf bei chronischer Heiserkeit und der nicht floriden Lungenschwindsucht, und zwar in Bezug auf zwei mitwirkende wichtige Agentien, nämlich die Molken und die hohe Gebirgslage. Hufeland widerräth den hiesigen Aufenthalt bei Lungensucht, mit entzündlichem Zustande der Lunge und erhöhter Reizbarkeit des Gefässsystems, welche sich durch gereizten, erregbaren Puls, rothe Wangen, erhöhte Lebenswärme, öftere Geneigtheit zu Congestionen, entzündliche Affectionen und Blutungen der Lungen documentirt und die Floride genannt wird; für solche Kranken passen tiefere Gegenden, die Seeluft, Selters. Er empfiehlt dagegen die hohe Gebirgsluft und vorzüglich den Gebrauch von Reinerz bei atonischer Lungensucht, welcher schwächende Einwirkungen vorangingen und „welche in Schwäche und verminderter, oder Schwäche und erhöhter Empfindlichkeit der Lungen und Atonie des ganzen Systems

gegründet ist, d. h. wo der Localzustand entweder Mangel an Reizbarkeit oder eine nur passiv erhöhte Empfindlichkeit ist.“ H. rechnet dahin „die Schleimschwindsucht und einige Arten der knotigen, sowie die nervösen und abdominellen Lungenkrankheiten.“

2. Die auf Anaemie beruhende Erregbarkeit des Nervensystems und Nervenreizung.

3. Schwäche der Verdauungswerkzeuge, verbunden mit vermehrter Schleimabsonderung, Hämorrhoidalbeschwerden, Hypochondrie.

Classificirung. Die Quellen von Reinerz sind in ihrem Gesammtwerth als leichte eisenhaltige Natronquellen mit wirksamen Mengen Kalkerde und sehr erheblichem Kohlensäuregehalte zu betrachten. Mag nach der Analyse von Duflos die laue, oder nach der Analyse von Fischer die kalte Quelle die wirksame Menge an Eisen enthalten, die Eisenwirkung kann hier erzielt werden und hat sich durch die Erfahrung ausgesprochen. Die kalte Quelle nach Duflos und die Ulrikenquelle bilden den Übergang zu den Säuerlingen.

Vergleichen wir die allg. Indicationen für eisenhaltige Natronquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir jene nur theilweise bestätigt, was bei dem geringen Eisengehalt nicht auffallen kann. Auch die allg. Indicat. für einfache Natronquellen sind nur in beschränkter Weise zutreffend, da in den hiesigen Quellen das Natron in sehr kleiner Menge vorhanden ist. Dahingegen kann die Kohlensäure die bei den Säuerlingen genannten allgem. Indic. vollständig erfüllen. Ferner erinnert die hohe Gebirgslage an eine wichtige Indication, welche vorzugsweise den hochgel. indiff. Thermen zukommt. Rechnen wir auch noch die Wirkung der Molken hinzu, so vereinigen sich in Reinerz mehrere höchst wichtige Heilpotenzen zu einem erfreulichen Ganzen.

Literatur. Welzel, Die Molken-, Brunnen- und Badeanstalt bei Reinerz. Breslau 1838.

Rilchingen.

Einfache Kochsalzquelle.

Lage. Das Bad Rilchingen liegt im südöstlichsten Zipfel des Rheinpreussischen Reg.-Bez. Trier, an der Franz. Grenze bei Saargemünd (4200 E.), nahe dem Einflusse der Blies in die Saar, 2 M. s. s. ö. von der Kreisstadt Saarbrücken.

Reisegelegenheit. Saarbrücken ist die nächste Pr. Eisenbahnstat.

Landesmünze. 1 Th. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation?

Das Klima ist milde.

Logis findet man in dem gut eingerichteten Badehôtel. Die Witwe des ehemaligen Besitzers Dr. Kirbs († 1854) hat dasselbe 1860 zum Verkauf ausgeboten. (?)

Frequenz?

Badearzt. *Dr. Pauly.*

Curmittel. Es entspringt hier eine kalte einfache Kochsalzquelle, welche zu den reichhaltigen zu gehören scheint, da sie früher zur Salzgewinnung gedient haben soll.

Einrichtungen. Die beiden Badehäuser sind mit Wannen-, Douche- und Tropfbädern versehen.

Rippoldsau s. Kniebis-Bäder. **Rodisfurth** s. Giesshübl.

Rohitsch.

Glaubersalzhaltige Natronquellen.

Lage. Die Curanstalt „Sauerbrunn" liegt im Kreise Marburg des südlichen Steiermark, an der Kroatischen Grenze, eine Stunde von dem M.-Flecken Rohitsch (100 H., 600 E.), 2½ M. s. ö. von der Eisenbahnstation Pöltschach und in gerader Richtung 5 M. ö. von der Stadt und Eisenbahnstation Cilly.

Reisegelegenheit. Ponigl ist die nächste südliche, Pöltschach die nächste nördl. Station an der Bahn von Wien nach Triest; die bequemste Fahrgelegenheit nach dem Curorte bietet Pöltschach.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen aus einem stark aufgerichteten Kalkstein von grobkörnigem Gefüge.

Landschaft. Der Curort ist recht freundlich in einem lieblichen, etwas engen, von N. nach S. ziehenden Theile des Sottlathales gelegen, am Fusse des Matzelgebirges, das gegen nördliche Winde hinreichend Schutz gewährt. Die Berge tragen üppige Buchen und Eichen.

Das Klima ist äusserst milde und gleicht dem Italienischen. Die Saison dauert vom Mai bis September.

Logis. Die Wohnungen im ständischen Etablissement sind gut, nur häufig nicht ausreichend. Das Leben ist sehr billig, die Preise sind von der ständischen Badedirection festgestellt. Zwei ständ. Traiteurien halten gute Table d'hôte.

Notizen. Die Brunnentaxe beträgt bei einem Aufenthalte über 4 Tage 2 Gulden, Kinder und Dienstboten sind frei. Ein Wannenbad kostet 30—50 Nkr.

Für Unterhaltung ist hinlänglich gesorgt, da der in dortiger Gegend sehr berühmte Curort von Kroatischen und Serbischen Magnaten und von vielen Österreichischen Familien aus den höheren Beamtenkreisen stark besucht wird. Die Gäste treffen sich Morgens in der Wandelbahn und Abends im Cursaal bei Bällen, Concerten oder dem sogenannten Tombolaspiel. Der kegelförmige Donatiberg, 2769' ü. M., welchen zur Römerzeit ein Sonnentempel geziert haben soll, wird der prachtvollen Aussicht wegen vielfach bestiegen. Bad Tüffer, das Tiberium der Römer, an der Eisenbahn, 5 M. s. von Cilly, gehört zu den beliebtesten Ausflügen.

Geschichtliches. Der Curort scheint erst gegen das Jahr 1820 einige Bedeutung erlangt zu haben; er ist das Eigenthum der Steierischen Stände, die stets bemüht sind, durch zweckmässige Einrichtungen für den wachsenden Bedarf zu sorgen.

Frequenz. Im Jahre 1836: 704 Curgäste und 1616 Wasserbäder, 1837: 3000 Bäder. Jetzt beträgt die jährliche Frequenz durchschnittlich 2500 Gäste.

Badeärzte. *Dr. Fröhlich, Dr. Macher, Dr. Stock.*

Curmittel. Es entspringen hier 5 Quellen, welche keine wesentlichen Gehaltsunterschiede zeigen sollen. Der Haupt- oder Tempelbrunnen dient als Trinkquelle, der Johannisbr., Ferdinandsbr., Gotthardsbr. und Platzbr. sind durch Röhren mit dem Badehause verbunden, wo sie zu Badezwecken dienen. Die aus dem Jahre 1803 stammende Analyse von Suess, welche neben 2 Gran kohlensaurem Natron 4 Gran Gyps angiebt, ist veraltet; ihr bedeutender Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul, 1,2 Gran in 16 Unzen, mag häufig zu einer falschen Beurtheilung des Wassers verleitet haben. Nachstehende neueste Analyse ist von Schrötter.

Der Tempelbrunnen enthält in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Schwefels. Natron	15,54
Kohlens. Natron	5,83
„ Kalkerde	11,87
„ Magnesia	9,93
„ Eisenoxydul	0,09
Kochsalz	0,72
Kieselsäure	0,14
Thonerde	0,03
Summe d. f. Bestandth.	44,19
Kohlens. nach C. Z. Pr.	13,3 = 0,51. Volumen
Temperatur R.	7,5° bis 9°

Während Helfft diese Analyse mit 0,51 Vol. Kohlensäure = 13,3 C. Z. anführt, hat Seegen 25 C. Z. angegeben. Nach Suess waren 1,42 Vol. im Wasser enthalten, wie Osann mittheilt, welchen 37,1 C. Z. entsprechen;

Vetter gibt sogar 58 C. Z. an. Ich möchte Osann's Angabe den Vorzug geben, indem ich die bei der Analyse figurirenden 13,3 C. Z. nur für freie Kohlensäure halte, wozu noch eine grössere Menge halbgebundener gerechnet werden muss.

Gebrauchsweise. Man beginnt die Cur mit kleinen Gaben zu 2—3 Glas täglich und steigt bis zu 5—8 Glas. Die Bäder werden zu 27° R. auf 1/3—3/4 St. verabreicht.

Hauptwirkung. Der Brunnenarzt Dr. Stock sagt, dass nach allgemeiner Erfahrung der Tempelbr. nicht reizend oder erhitzend, wohl aber abführend, auflösend und säfteverbessernd wirke.

Indicationen. Erfahrungsgemäss wird Rohitsch, wie auch Vetter bestätigt, bei atonischen Stockungen im Unterleibe, im Pfortadersystem und bei Hämorrhoiden empfohlen, sodann auch bei atonischen Dyskrasien, Scropheln, Rhachitis, Gicht, Leiden der Schleimhäute, besonders der Genitalien, bei Stein- und Griesbildungen.

Von Vest empfichlt das erhitzte Wasser als künstliches Carlsbad. Seegen rühmt den Tempelbrunnen bei leichten Formen von Unterleibsstasen, ferner bei allen auf Verdauungsschwäche und übermässiger Säurebildung basirenden Formen von Dyspepsie, ebenso bei den mit Scrophulose vergesellschafteten catarrhalischen Affectionen, Magen-, Uterinal- und Vaginalcatarrh. Fröhlich sah Heilung einiger in Folge von Intermittens entstandener Milztumoren.

Classificirung. Der Tempelbrunnen ist eine glaubersalzhaltige Natronquelle mit aussergewöhnlich grossen Mengen Magnesia und Kalkerde, welche sich entschieden an der Wirkung betheiligen. Der im Wasser enthaltene Antheil Magnesia hat mindestens die abführende Kraft des daneben vorkommenden Glaubersalzes.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für glaubersalzhaltige Natronquellen mit den obengenannten Erfahrungen, so finden wir dieselben im Allgemeinen, wenn auch nicht auf das Umfassendste, bestätigt; dagegen hat die Wirkung des Tempelbrunnens viel mit derjenigen der Kalkquellen gemein.

Literatur. Dr. M. Macher, Phys.-chem. Beschr. des Sauerbr. bei Rohitsch. Grätz 1826; Dr. Stock, Oesterr. Jahrb. Bd. XVI. 3.

Roisdorf (ohne Cureinrichtungen).

Kochsalzhaltige Natronquelle. Eisenquelle.

Lage. Die Quellen liegen am ö. Ende des Dorfes Roisdorf, 700 E., im Kreise Bonn des Rheinpreussischen Reg.-Bez. Cöln, 1 M. n. w. von Bonn und 3/4 M. vom l. Rheinufer entfernt.

Reisegelegenheit. Roisdorf ist Station der Bonn-Cölner resp. Rheinischen Eisenbahn. Von Köln aus hat man 5 mal tgl. Fahrgelegenheit. Fp. I. Cl. 15 Sgr., II. Cl. 11 Sgr.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen aus dem feinen weissen Roisdorfer Quarzsande, welcher hier das Thonschiefergebirge überlagert; an ihrer Bildung soll sich jedoch, nach Bischof, auch das vulkanische Gebirge betheiligen, als welches man den 1 St. oberhalb Bonn liegenden Basaltkegel von Godesberg, dessen Nachbar, den erloschenen Vulkan Roderberg und das auf dem anderen Rheinufer, beiden gegenüber liegende trachytische und basaltische Siebengebirge bezeichnen kann. Nöggerath sagt in der u. angef. Schrift von Bischof S. 24 u. 25: „Roisdorf mit seinen Mineralquellen liegt am Fusse der, vom basaltischen Godesberg bis in die Gegend von Bergheim, auf der Strasse von Cöln nach Aachen sich erstreckenden Hügelreihe, welche bei Bergheim in die Ebene ausläuft. Sie bildet den Hauptzug der tertiären Formation des plastischen Thones oder der Braunkohle, deren Glieder vorzüglich durch Lager von folgenden Massen gebildet werden: erdige Braunkohle; bituminöses Holz; schieferige Braunkohle; Alaunerde, Töpferthon, mehr oder weniger bituminös oder sandig; Sandstein; Sand; dichter Sphärosiderit (kohlensaures Eisen). Wo eine Unterlage bemerkt werden kann, wie an der nördlichen Seite, besteht sie aus dem in dieser Gegend herrschenden Grauwacke- und Thonschiefergebirge. Die Bildung unmittelbar bei Roisdorf besteht fast ausschliesslich nur aus losem Sande. Dieser besteht aus Quarzkörnchen, die häufig gelb gefärbt sind und stets in geringer Menge silberweisse Glimmerblättchen beigemengt haben.“

Landschaft. Am Fusse der nordöstlichen Abdachung des vorerwähnten Gebirgszuges, welcher hier das Vorgebirge genannt wird, liegt Roisdorf, auf 3 Terrassen parallel der Eisenbahn sich hinziehend, in einem lieblichen Winkel des lachenden Rheinthales, wo der Naturfreund kaum einige Minute zu steigen hat, um die weite Ebene vom Siebengebirge bis unterhalb Cöln, nur von den Gebirgen des Siegerlandes und des Bergischen begrenzt, zu überschauen. Fruchtfelder, Wein- und Obstgärten umschliessen den Ort und ziehen sich, bergwärts von Burgen und freundlichen Landhäusern belebt, bis zu einem herrlichen Buchenwalde auf der Anhöhe, wo einzelne lichte Stellen die reizendsten Fernsichten bieten. Ein guter, mit Obstbäumen bepflanzter Weg führt am Fusse des

Vorgebirges in ¼ St. nach dem rheinaufwärts gelegenen Dorfe Alfter, wo sich, von Obstgärten und Oeconomiegebäuden umgeben, am Bergabhange das meist nur von einem Verwalter bewohnte Schloss des Fürsten von Salm Dick, des jetzigen Besitzers der Quellen erhebt. In n. w. Richtung vom Brunnen gelangt man rheinabwärts an der von Wittgenstein'schen Villa, an der Wolfsburg, dem Stroof'schen Gartenhause und deren Park- und Weiheranlagen vorbei, in ½ St. zu dem dem Grafen von Boos-Waldeck gehörigen Schloss und Park von Bornheim.

Klima. Dasselbe ist milde und gesund und wegen der mehr feuchten, als trockenen Atmosphäre Brustkranken besonders zuträglich. Der Ort liegt durch den Gebirgszug gegen südl., westl. und nordwestl. Windrichtung geschützt und kann als klimatischer Curort betrachtet werden.

Logis sind im Stationshause zu haben, ebenso können die Gäste in mehreren anständigen Privathäusern Aufnahme finden.

Zur Unterhaltung. Die wenige Minuten vom Brunnen am Bergabhange befindliche Wolfsburg wurde als früheres Restaurationslocal von Gästen der Umgegend, aus Bonn und Cöln, im Sommer häufig besucht. Schattige und angenehme Promenaden sind in Menge vorhanden. Eine gute Restauration befindet sich im Stationshause. Am Brunnen liegt ein hübsches Schweizerhaus.

Geschichtliches. Das Roisdorfer Wasser wurde schon gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts viel versendet und im Jahre 1813 fast gleichzeitig von dem damaligen Apotheker F. Petazzi in Bonn und von Vauquelin in Paris analysirt; doch gerieth allmählig der Absatz in's Stocken. Nachdem ein neuer Brunnenpächter den verwahrlosten Hauptbrunnen gereinigt und die Fassung ausgebessert hatte, unternahm Prof. Dr. G. Bischof zu Bonn 1826 die Analyse, welche erst den Werth dieser wichtigen Quelle in das rechte Licht stellte und dem Wasser dann einen bedeutenden Absatz verschafft hat.

Die Quellen. Die Trink- oder Hauptquelle ist von einem auf Säulen ruhenden Dache bedeckt und steigt aus drei Quellenadern in dem ringsum mit Eichenholz, bis zu 13½' Tiefe, ausgekleideten Brunnenschachte empor, dessen obere Öffnung circa 3½' im Quadrat hat, Der Wasserspiegel oder Abfluss liegt 9½' über dem Boden dieses Bassins. Der Brunnen ist von Magazinen umgeben und durch Gitter verwahrt.

Die zweite Quelle, der sogenannte Stahlbrunnen, entspringt 160 Schritt südlich von der Trinkquelle in einem Baumgarten. Sie ist

ebenfalls bis zu einer Tiefe von 12' mit Eichenholz gefasst, hatte aber bisher keine Verwendung.

Die Quellen enthalten nach G. Bischof in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Hauptq.	Stahlbr.
Kohlens. Natron	6,04	1,38
„ Magnesia	3,06	1,03
„ Kalkerde	2,16	2,18
„ Eisenoxydul	0,05	0,20
Glaubersalz	3,67	1,18
Kochsalz	14,60	3,86
Phosphors. Natron	0,05	Sp.
Kieselsäure	0,12	0,70
Thonerde	0,008	0,70
Sum. d. fest. Bestdthle.	29,78	11,23
Fr. u. hgb. Kohlens. n. Pr. C. Z.	33,96	13,35
Temperatur R.	9,5°	9,5°

Classificirung. Die Trink- oder Hauptquelle ist eine kochsalzhaltige Natronquelle mit einem wirksamen Antheil von Glaubersalz, kohlensaurer Magnesia und grossem Kohlensäuregehalte. Bei ihrer ausserordentlichen Ähnlichkeit mit Selters übertrifft sie dieses Wasser an Glaubersalz, Magnesia und Kohlensäure, während sie an Kochsalz nur ein sehr Geringes weniger aufzuweisen hat. Der minutiöse Eisengehalt ist im versendeten Wasser, wie in demjenigen von Selters, völlig niedergeschlagen und unwirksam.

Die Stahlquelle ist eine schwache Eisenquelle mit unbedeutendem Gehalte an Kohlensäure, doch zeichnet sie sich, wie die Quellen von Cudowa und Reinerz, durch reichen Gehalt an Kieselsäure aus.

Gebrauchsweise wie Selters, ½—1 Krug pro Tag.

Hauptwirkung der Hauptquelle nach Osann: kühlend, beruhigend, die Secretionen und Excretionen befördernd, besonders die der Schleimhäute, — expectorirend, gelinde eröffnend, auflösend und sehr diuretisch. — Nicht minder ist das Wasser auch säuretilgend.

Indicationen. Nach den Erfahrungen von Harless, Ennemoser, Velten, Wolff und E. Bischoff, so wie nach den Urtheilen von Walther's und Nasse's, welche in G. Bischof's Brochüre S. 112—127 einstimmig die Trinkquelle mit Selters gleichstellen, ist dieselbe vorzugsweise zu empfehlen:

1. bei chronischen Brustleiden, veralteten Brustcatarrhen, Schleimasthma, Hals- und Lungenschwindsucht (hier mit warmer Milch).

3. Verschleimungen des Magens und Darmcanals, Stockungen im Leber- und Pfortadersystem, Trägheit des Darmcanals, Hämorrhoidalbeschwerden, Hypochondrie.

3. Krankheiten der Harnwerkzeuge, namentlich bei gestörter und abnormer Harnabsonderung. Wolff beobachtete den Abgang einer grossen Menge kleiner Blasensteine nach anhaltendem Gebrauch des Wassers.

4. Chronische Krankheiten des Lymph- und Drüsensystems.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für einfache und kochsalzhaltige Natronquellen mit den Erfahrungen, welche die vorgenannten berühmten Ärzte gemacht haben, so finden wir eine im Allgemeinen zutreffende Übereinstimmung, und zwar ganz in der Weise, wie dies auch bei Selters der Fall ist. Dazu kommt noch, dass wir die allg. Ind. für glaubersalzhaltige Natronquellen in den leichteren Fällen ebenfalls auf Roisdorf beziehen können, dessen gelinde abführende Wirkung jedenfalls diejenige von Selters übertrifft.

Literatur. Geh. Bergrath Prof. Dr. G. Bischof, Die Mineralq. zu Roisdorf. Bonn 1826.

Rosenheim s. Achselmannstein.

Rothenfels.

Einfache Kochsalsquelle. Fichtennadelbäder.

Lage. Das Dorf Rothenfels, 1415 E., liegt 518′ ü. M., im Mittelrheinkreise des Grossherzogth. Baden, am rechten Ufer der Murg, 2 St. n. von Baden-Baden, 2 St. ö. von Rastatt.

Reisegelegenheit. Baden und Rastatt sind Eisenbahnstationen und bieten hinreichende Fahrgelegenheit zum Curorte. Gasthof in Rastatt: Zum Kreuz. Vergl. Baden-Baden.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Dieselbe stimmt mit derjenigen von Baden-Baden überein. Die Elisabethquelle wurde 1839 auf der Besitzung des Markgrafen Wilhelm von Baden, bei Bohrarbeiten auf Steinkohlen, in einer Tiefe von 330′ erbohrt. Als man bis zu dieser Tiefe gelangt war, brach das Wasser als artesischer Brunnen plötzlich in mächtigem Strahle hervor.

Landschaft. Das anmuthige, von waldigen Höhen umgebene Thal hat eine Richtung von S. O. nach N. W. Das neuerbaute grosse Curhaus liegt recht freundlich und ist gut eingerichtet. Ganz in der Nähe befindet sich der reizende Landsitz des Markgrafen.

Klima. Dasselbe ist äusserst milde und gesund.

Zur Unterhaltung dienen besonders die Ausflüge nach Baden, Rastatt, Gernsbach und Umgegend, wie auch das Murgthal hinauf, nach Allerheiligen und den Kniebis-Bädern, 10 St.

Geschichtliches. Das Bad besteht erst seit Entdeckung der Quelle.

Frequenz. 1858: 62 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Schenk.*

Curmittel. Die beiden hier folgenden Analysen unterscheiden sich im Gehalte an Eisen und Kohlensäure. Der ersteren gebê ich den Vorzug; sie wurde in der Baln. Z. VI. S. 226 von Dr. Schenk mitgetheilt, die andere findet man bei Vetter S. 335.

Die Elisabethenquelle enthält in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Bunsen 1858.	*Walchner* 1844.
Kohlens. Kalkerde	1,33	1,11
„ Magnesia	0,06	0,27
„ Natron	—	0,30 (?)
„ Eisenoxydul	0,012	0,81 (?)
„ Manganoxydul.	Sp.	—
„ Ammoniak	0,03	—
Glaubersalz	—	1,01
Bittersalz	—	0,24
Gyps	1,78	2,20
Phosphors. Kalk	0,02	—
Chlorcalcium	1,23	3,47
Chlormagnesium	1,15	1,40
Kochsalz	31,30	32,64
Chlorkalium	0,95	1,17
Bromnatrium	Sp.	—
Salpeters. Ammoniumoxyd	0,01	—
Kieselsäure	0,13	0,04
Thonerde	0,005	—
Sum. d. f. Bestandth.	38,06	44,00
Fr. u. hgb. Kohlens. n. Gran.	1,458	—
„ „ „ „ C.Z.Pr.	2,49	25,0 (??)
Stickstoff und Sauerstoff	Spuren.	
Spec. Gewicht	1,0038	1,004
Temperatur R.	15,4°	17°

Einrichtungen. Die Badeanstalt, in welcher seit Kurzem auch Fichtennadelbäder verabreicht werden, entspricht allen billigen Anforderungen.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser zu 4—8 Glas täglich und badet ¼—1 St. zu 24—29° R.

Hauptwirkung. Das Wasser befördert den Appetit und begünstigt die Secretionen und den Stoffwechsel.

Indicationen nach Schenk.

1. Störungen des Magens und der Eingeweide, so bei Magenkrampf; bei der langsamen und unvollkommenen Verdauung, die durch mangelhafte Absonderung des Magensaftes bedingt wird; hartnäckige Obstructionen und Verschleimungen des Verdauungscanals.

2. Bei Schwellungen, Vergrösserungen, Verhärtungen und Ablagerungen in wichtigen Organen des Unterleibes, wie der Leber, der Milz, der Bauchspeicheldrüse und daher rührender Gelbsucht, beginnender Wassersucht etc., bei den vielgestaltigen Hämorrhoidalbeschwerden mit ihren vielfachen Folgeübeln, wie Gemüths- und Nervenverstimmung.

3. Besonders wirksam hat die Elisabethenquelle sich bei der Scrophulose in den verschiedenen Formen gezeigt.

4. Bei Störungen der Blutmischung selbst, so besonders bei der sogenannten Plethora serosa (Blutflüssigkeit und Eiweissgehalt vermehrt, Blutkörperchen an Zahl vermindert), die viele Krankheitsformen begleitet, aber auch für sich eine eigene Krankheit ausmacht, bei der Gicht und bei chronischen Rheumatismen.

5. Bei veralteten Krankheiten der Haut, bei Stockungen und Ablagerungen in derselben, wie bei eingewurzelten Ausschlagsformen, selbst bei Lupus hat sich die Cur in mehreren Fällen sehr hülfreich bewiesen.

6. Bei Störungen im Bereiche der Nervensphäre, bei Überreizung des Gehirns und Rückenmarks, bei Hypochondrie und Hysterie, ebenso bei chronischen Neuralgien, bei manchen Lähmungen und Contracturen. —

7. Bei Rhachitis verordnete Dr. Krämer die Bäder, unter gleichzeitiger Anwendung eines „Kalksalzes“, mit gutem Erfolge.

Vergleichen wir mit diesen Heilerfolgen die allgemeinen Indicationen für den Gebrauch der einfachen Kochsalzwasser, so finden wir eine überraschende Übereinstimmung. Nur über die Heilwirkung bei Lungencatarrhen liegen keine Beobachtungen vor.

Classificirung. Nach Bunsen's Analyse zählt die Elisabethenquelle zu den einfachen Kochsalzquellen.

Literatur. Dr Krämer, Die Elisabethenquelle zu Rothenfels, im Murgthale. Carlsruhe 1844; Die Elisabethenquelle zu R. im M. Von Badearzt Dr. Schenk. Baln. Z. VI., Apr. 1858, S. 225—232. Enthält 10 musterhaft gedrängte treffende Krankheitsgeschichten.

Ruhla.

Eisenquellen. Fichtennadelbäder. Kaltwasserheilanstalt.

Lage. Die Grenzstadt Ruhla, 966' ü. M., gehört halb zum Fürstenthum Gotha mit 352 H. und 2120 E., halb zum Weimarischen Fürstenthume Eisenach mit 256 H. und 1554 E. Die Quellen befinden sich auf Weimarischem Gebiete. Ruhla liegt 2 M. s. s. ö. von Eisenach, 1¼ M. n. ö. vom Bade Liebenstein.

Reisegelegenheit. Von Eisenach, Station an der Thüringischen Eisenbahn, fährt die Post täglich 3½ U. Nm. in 1½ St. für 9 Gr. nach Ruhla. An der näher gelegenen Station Wutha, 1½ St., kann man einen Einspänner nach Ruhla für 1 Th. erhalten; mit der Post fährt man 8½ U. fr. u. 7 U. Ab. für 3 Gr.

Landesmünze. Sachsen-Gotha 1 Th. zu 30 Gr. à 10 Pf. = 1 Th. Pr. Sachsen-Weim.-Eis. 1 Th. zu 30 Gr. à 12 Pfg. = 1 Th. Preuss.

Gebirgsformation. Glimmerschiefer, Eisenstein u. Steinkohlen.

Landschaft. Das anmuthige, von den bewaldeten Höhen des Thüringer Waldes eingeschlossene Thal, in welchem Ruhla sich zu beiden Seiten der Erb, der Gebietsgrenze hinzieht, liegt auf der nördlichen Abdachung des Gebirges, von wo aus die Erb in nördlicher Richtung bei Station Wutha, in die an Eisenach vorbeifliessende Hörsel sich ergiesst. Der Ort hat recht freundliche Wohnungen für Curgäste, hübsche Bäder und einen kleinen Cursaal.

Das Klima ist gemässigt, erfrischend und gesund. Saison von Ende Mai bis Mitte September.

Logis. Gasthöfe: Blaue Traube, Schwan, Sächsischer Hof; 1 Z. mit B. 10 Gr., Bed. 2½ Gr., F. 5 Gr., Taf. 10 Gr. und im Schwan 7½ Gr. Das 100' über dem Orte gelegene Gasthaus Bellevue, F. 5 Gr., Taf. 1 U. 10 Gr., hat eine wundervolle Aussicht. Auch im Curhause und in Privatlogis sind gute Wohnungen, 1 Z. zu 2½—3½ Th. wöch., F. 5 Gr.

Notizen. Im Abonnement kostet 1 Mineralbad 4½ Sgr., 1 Fichtennadeldampfb. 10 Gr., 1 Wellenb. 4½ Gr., 1 Inhalation 5 Gr. — Ärzte baden frei. — Curtaxe und Musikbeitrag 2⅓ Th., für 2 P. 3½ Th., für 3 u. m. P. 5 Th.

Zur Unterhaltung. Der Curort wird von Berlinern viel besucht und bietet ein geselliges Leben. Im Cursaale verschiedene Zeitungen. Die Gegend ist reich an romantischen Partien. Heiligenstein Whs. ¾ St., auf dem Wege nach Wutha, in einem von waldigen Höhen umgebenen schönen Wiesenthale. Herrliche Aussichten bieten, unweit des Weges nach Eisenach, der Wachtstein, Hirschstein, Schloss Wilhelmsthal mit freundlichem Park und Whs. Eisenach, 12,000 E., wird wegen der von dort aus in ½ St. zu

ersteigenden Wartburg, 1315' ü. M. u. 600' ü. Eis., viel besucht. Das Schloss wurde 1070 von Ludwig dem Springer im reinsten Rundbogenstyl erbaut. Die 1847 begonnenen Restaurationen bildlicher und plastischer Ausschmückungen sollen kürzlich vollendet sein. Hier ereignete sich 1207 der berühmte Sängerkrieg, den Richard Wagner's Oper mit dem nahen Hörselberg in Verbindung gebracht hat; hier arbeitete Luther 1521—22 als Junker Georg in stiller Verborgenheit, unter dem Schutze des Sächsischen Kurfürsten Friedrich des Weisen, an seiner Bibelübersetzung; auch wurde hier am 18. Oct. 1817 von Studenten Deutscher Universitäten das einst so viel besprochene Burschenfest gefeiert. Das Weimarische Schloss am Markte zu Eisenach ist lange Zeit von der Herzogin von Orleans mit ihren Söhnen bewohnt worden. Das 50 Min. von Eisenach entfernte Annenthal, mit seinem prachtvollen Felsen-Engpass, verlohnt sehr des Besuches.

Geschichtliches. Auf die hier entspringenden Mineralquellen hat Storch bereits im J. 1737 aufmerksam gemacht, die ersten Badeeinrichtungen wurden später durch den Grossherzog Carl August getroffen.

Frequenz?

Badearzt. *Dr. Hennike*, Phys.

Curmittel. Nach der etwas sehr alten Analyse von C. Hoffmann enthalten die Quellen in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Trink- u. Badeq.	Schraderq.	Storchq.	Mühlbr.
Chlorcalcium . . .	0,10	0,10	0,06	0,25
Gyps	0,25	0,40	0,36	0,12
Kohlens. Kalkerde . .	1,17	0,16	0,23	0,75
„ Eisenoxydul.	0,40	0,27	0,30	0,50
Extractivstoff . . .	0,06	0,15	0,16	0,70
Sum. d. f. Bestdthl.	0,98	1,08	1,11	1,69
Kohlensäure n. C. Z.	2,4	2,00	1,7	2,4
Temperatur R. . . .	?			

Einrichtungen. Neben den Mineralbädern werden auch Fichtennadelbäder verabreicht. Eine Kaltwasserheilanstalt besteht hier ebenfalls.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 3—4—8 Glas täglich in den Morgenstunden, in manchen Fällen auch Abends, und badet ½—¾ St. zu 24—28° R.

Als ein höchst zweckmässiger Zusatz zu den an Kohlensäure armen Quellen ist das Selterswasser nach Struve, oder dessen (mit 3 Volum. Kohlensäure imprägnirtes) kohlensaures Wasser sehr zu empfehlen.

Hauptwirkung. Die Quellen wirken stärkend-tonisirend.

Indicationen. Nach Osann's Mittheilung wurde das Mineralwasser empfohlen bei allgemeiner Schwäche, Schleimflüssen, gichtischen und rheumatischen Leiden.

Classificirung. Nach den vorstehenden Analysen gehören die hiesigen Quellen zu den reinen Eisenquellen, welche nur eine höchst geringe Menge von Nebenbestandtheilen besitzen.

Vergleichen wir die allgem. Indicationen für Eisenquellen mit den vorstehenden, auf Beobachtungen gestützten Erfahrungen, so finden wir, dass die Heilwirkung dieser Quellen über die gemachten Erfahrungen hinausgehen wird, besonders wenn man, was so leicht geschehen könnte, das Wasser mit Kohlensäure verbände, wo der Magen dies Reizmittel verlangt.

Literatur. A. J. Cunitz, Das Bad von Ruhla. Eisenach 1804.

Ryde s. Wight.

Saidschitz (ohne Cureinrichtungen).

Bitterwasser.

Lage. Das Dorf Saidschitz liegt im Böhmischen Kreise Eger, 2 St. s. ö. von Brüx, 2 St. ö. von Püllna, 2 St. s. s. w. von Bilin und 2¼ M. s. s. w. von Teplitz.

Gebirgsformation. Die Bitterwassergruben befinden sich etwas nördlich vom Dorfe, an der südlichen Grenze der Ebene, welche von Saaz nach Aussig zieht, in dem schönen Thale zwischen dem Erzgebirge und dem basaltreichen Mittelgebirge. Von den Quellen aus senkt sich ein nur allmählig sich abdachender Abhang zu der sogenannten Serpina, einem fast 2 Stunden langen sumpfigen Thale hinab, das man auszutrocknen bemüht ist. An der nördlichen Grenze desselben liegt das Dorf Sedlitz, c. 210' tiefer als Saidschitz. Überall, wo man in diesem sumpfigen Thale Gruben macht, findet man bei 2—3' Tiefe Bitterwasser, welches jedoch durch Beimengung organischer Stoffe meistens gelb, grün oder bräunlich gefärbt ist. Der Boden, in dem sich hier unter unseren Augen, wie bereits bei Püllna bemerkt, das Bitterwasser bildet, besteht aus einem tertiären Mergel, welcher, nach seinen zahlreichen Basalttrümmern zu schliessen, zum grossen Theil verwitterten Basalt enthält. Struve hat in demselben (vergl d. unt.

angef. Broch. von Dr. Preiss S. 6.) die Bestandtheile nachgewiesen, welche die Bildung des Bitterwassers bedingen. Die Auslaugung des Mergels geschieht durch die atmosphärischen Niederschläge. In regnerischen Monaten, namentlich im Frühjahr bis Ende April, ist das Bitterwasser nicht saturirt genug, um es versenden zu können, man wartet daher die Verdunstung der Erdfeuchtigkeit bis zu einem gewissen Grade ab, bevor gefüllt werden kann.

Geschichtliches. Kurz nachdem Fr. Hoffmann durch seine Empfehlung den Ruf des Sedlitzer Bitterwassers begründet hatte, wurde das Saidschitzer entdeckt und 1812 von demselben chemisch untersucht. Hieran schliessen sich die Untersuchungen von Schulze, Crantz, Bertrand, Bergmann, Naumann (1782), Roux u. d'Arcet (1791), Reuss (1788 u. 1808), Struve u. Steinemann (1828) und von Berzelius (1839). Im Jahre 1780 kaufte der Fürst von Lobkowitz die Brunnen und nahm gleichzeitig den Sedlitzer in Pacht.

Die Brunnen. Preiss gibt deren Zahl auf 24 an, welche bei ca. 5' Durchmesser eine verschiedene Tiefe von $8^1/_2$—$27^1/_2$ Fuss haben. Die Temperatur des Wassers ist in der Regel geringer, als die der atmosphärischen Luft, nur bei sehr grosser Kälte gefriert dasselbe an der Oberfläche. Es ist klar und nur etwas in's Gelbliche schillernd. Nach Berzelius beträgt das specifische Gewicht der Hauptquelle 1,01808, dasselbe wechselt jedoch, je nach der Durchfeuchtung des Bodens, in diesem wie in allen anderen Brunnen. Man pflegt von Ende April ab alle 8 Tage das specifische Gewicht und den Salzgehalt sämmtlicher Brunnen zu prüfen. Erst wenn das specifische Gewicht 1,0175 erreicht hat und die festen Bestandtheile 160—170 Gran im Pfunde betragen, wird an demjenigen Brunnen die Füllung vorgenommen, welcher sich als der gehaltreichste herausgestellt hat. Ein Zusammenmengen des Wassers ist nicht üblich. Die nachstehenden Analysen geben zwar nicht mit mathematischer Genauigkeit den Gehalt jeder Füllung an, sie dienen jedoch in therapeutischer Hinsicht als hinreichend sichere Anhaltspunkte, insofern wir wissen, dass nur solches Wasser gefüllt wird, welches an Gehalt die Analyse vom Kose's Brunnen übertrifft und derjenigen der Hauptquelle nahe steht. Der Kohlensäuregehalt des Bitterwassers wird von Preiss auf 3,304 Gran = 5,649 Cubikzoll Pr. angegeben.

Die nachbenannten Brunnen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Kose's-Br. *Steinemann* 1827.	Hauptq. *Berzelius* 1839.
Bittersalz	81,05	84,16
Glaubersalz.	22,13	46,80
Gyps	0,78	10,07
Schwefels. Kali	14,02	4,09
Salpeters. Magnesia.	7,90	25,17
Phosphors. Natron	0,01	—
Chlormagnesium	1,33	2,16
Kohlens. Magnesia	1,23	4,98
„ Kalkerde	4,20	—
„ Strontian	0,01	—
„ Eisenoxydul	0,08	0,19
„ Manganoxydul	0,02	
Kieselsäure	0,04	0,03
Quellsaure Magnesia	—	1,06
Jodmagnesium	—	0,03
Kupferhaltiges Zinnoxyd	—	0,03
Ammoniak, Brom, Fluor	—	Sp.
Sum. d. festen Bestdthle. . . .	132,86	178,65
Specifisches Gewicht	—	1,01808
Kohlensäure nach C. Z. Pr. . . .	5,64	

Die Steinemann'sche Analyse wird von den Struve'schen Anstalten der Bereitung des künstlichen Saidschitzer Wassers zu Grunde gelegt.

Gebrauchsweise. Preiss gibt, nach Hofrath Clarus, sehr zweckmässig eine grosse und kleine Cur an. Bei der ersteren geniesst der Kranke Abends eine Wassersuppe und 2—3 Stunden nachher 3—4 Unzen Bitterwasser, am nächsten Morgen nüchtern 2—3 Unzen in Absätzen von 10—15 Min., bis 8—10 Unzen verbraucht sind. Nach Bedürfniss können die Gaben allmählig verdoppelt werden. In den meisten Fällen ist die Wirkung hinreichend, wenn in den Morgenstunden 1—2 breiartige, reichliche Stühle erfolgen. Bei längerem Gebrauche erscheint es angemessen, gegen den vierten bis sechsten Tag die Cur auszusetzen. Die kleine Cur besteht darin, dass man das Wasser in kleinen Gaben, im Ganzen zu 4—8 Unzen längere Zeit hindurch Morgens und Abends trinken lässt. Preiss hat bei einer solchen, mehrere Monate fortgesetzten geregelten Cur niemals Nachtheile entstehen sehen und zieht sie mit Recht dem heimlichen Gebrauche aloetischer Pillen vor.

Hauptwirkung. In grösseren Gaben steigert das Bitterwasser die Ab- und Aussonderungen der Leber und des Darmcanals und erzeugt breiige bis wässerige Entleerungen ohne Schmerzen. In kleineren Gaben bethätigt es die normalen Verrichtungen der Organe, fördert den Stoffwechsel, regelt die Absonderung des Magen-

saftes, der Galle, des Schleimes und hebt dadurch die Verdauung, während Stockungen im Unterleibe getilgt werden. Der unmässige Genuss des Wassers erzeugt Indigestion.

Indicationen. Vorzugsweise emphohlen wird das Wasser:

1. Bei acuten Krankheiten, als antiphlogistisches Abführmittel.
2. Bei chronischer Stuhlverstopfung und den darauf beruhenden Congestionen nach edleren Theilen.
3. Zur Einleitung von auflösenden Brunnencuren, auch während derselben als Hülfsmittel zur hinreichenden täglichen Leibesöffnung.
4. Bei Unterleibsstockungen, Circulationsstörungen, Hyperaemien und Hämorrhoidalbeschwerden.

Preiss rühmt das Saidschitzer Bitterwasser bei Indigestion durch Speisen oder Spirituosa, Magenschwäche, Anhäufung von Schleim oder Galle, Stercoralcolik, Bleicolik, Schleim- und galligten Fiebern, Catarrh der Luftwege, Hämorrhoiden, Menstrualstockungen, Leberstockungen, Gicht (nicht bei schwächlichen Kranken mit erblicher Anlage), chronischem Rheumatismus, der mit Unterleibsvollblütigkeit zusammenhängt, Fettsucht, torpider Scrophulose, allgemeiner Vollblütigkeit, Augenentzündungen, Hautkrankheiten und Hypertrophien wichtiger Organe.

Die allgemeinen Indicationen für Bitterwasser gelten demnach in ausgedehntester Beziehung auch für Saidschitz.

Classificirung. Das Saidschitzer Mineralwasser ist ein kräftiges Bitterwasser mit vorwiegendem Bittersalzgehalt, und dem so seltenen Gehalte an salpetersaurer Magnesia.

Wasserversendung. Die fürstlich Lobkowitz'sche Brunnendirection lässt das Wasser in Fässern nach Bilin fahren und hier in gut gebrannte viereckige Krüge von Töpferthon füllen. Die grösseren enthalten 42, die kleineren 24 Unzen. Die Versendung geschieht von Bilin aus in Kisten. Eine Kiste mit 20 grossen Krügen kostet loco Bilin 3 Gulden 66 Neu-Kreuzer.

Literatur. Dr. Reuss, Brunnenarzt zu Bilin, Das Saidschitzer Bitterwasser etc. Prag 1840; Dr. C. E. Preiss, Brunnenarzt zu Bilin, Das Saids. Bitterw. etc. Brüx 1851; Prof. Dr. Löschner, Die Wirkung d. Saids. Bitterw. etc. Prag 1853.

Salzbrunn.

Glaubersalzhaltige Natronquellen. Eisenquellen.

Lage. Das Dorf Salzbrunn, 309 H., 1998 E., liegt im Kreise Waldenburg in Schlesien, 1215' ü. M., 9½ M. s. w. von Breslau,

$1^1/_4$ M. s. von der Eisenbahnstation Freiburg, 1 M. n. w. von Waldenburg. Bad und Eisenbahnstation Altwasser ist 1 St. s., Charlottenbrunn $1^1/_2$ M. s. ö. gelegen.

Reisegelegenheit. Man benutzt die Eisenbahn von Liegnitz oder Breslau bis Freiburg. Von Freiburg fährt täglich 7 U. 40 Min. fr., 2 U. 5 Min. Nm. und im Som. 8 U. 50 Min. Ab. die Post in $1^1/_4$ St. nach Salzbrunn, Preis $7^1/_2$ Sgr.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen aus Übergangsgebirge. Salzbrunn wird zunächst von Thonschiefer, Porphyr, grauem und rothem Sandstein und rothem Conglomerat umgeben. Die nächsten Basalte von Strigau, Keulendorf und Poischwitz sind $2-2^1/_2$ M. von da entfernt.

Landschaft. Das eine Stunde lange Dorf, Ober-, Nieder- und Neusalzbrunn, zieht sich in einem ziemlich breiten, reizenden Thale von S. nach N. am Salzbach hin, zwei Häuserreihen bildend, welche von Obstgärten, Wiesen und Feldern umgeben sind. Bergwärts nach dem Annenthurm erstrecken sich hübsche Anlagen. Den Mittelpunkt des Ortes zieren geschmackvolle Privathäuser und grosse Hôtels.

Das Klima ist erfrischend, gesund und ungeachtet der hohen Lage des Ortes ziemlich milde, das Thal selbst nur dem Nordwestwinde ausgesetzt.

Logis. Gasthöfe: Krone, gegenüb. der Elisenhalle, 35 Z., Taf. 1 U.; Cursaal, am Brunnen, 14 Z., 25 B., Taf. 1 U., à la carte jederzeit, Wagen; Adler; Sonne, neben der Post, Taf. stets à la carte, Mineralbäder; Dachrödenshof, empfehlenswerth; Elisenhof; Schwerdt; Kronprinz; Kaiserkrone; Schwarzes Ross. Privatlogis sind an 1000 in 100 Privathäusern vorhanden.

Kaffeehäuser. Friedrichsruhe, Wilhelmshöhe, Schöne Aussicht, Konradsthal, Leuschner.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an den Brunnen-Inspector Strachler.

Notizen. Salzbrunn gilt für den theuersten der Schlesischen Curorte. 1 Zimmer kostet 4—6 Th., 1 Bett $^1/_2$ Th. wöchentlich. Table d'hôte $7^1/_2-12^1/_2$ Sgr. Jeder Curgast zahlt für die Zeit seines Aufenthaltes als Brunnentaxe, je nach seinem Stande, für das Inspectionspersonal $1^1/_3$ Th., 20 oder 10 Sgr. und für die Brunnenärzte 3, 2 oder 1 Th., ausserdem als allgemeine Abgabe wöchentlich 15, 10, oder 5 Sgr. Die Bäder kosten $6, 7^1/_2-10$ Sgr., die Sturz-, Douche- oder Kaltwasserbäder 3—4 Sgr.

Zur Unterhaltung. Der von Säulenhallen umgebene Cursaal ist vorzugsweise während der Morgen- und Abendstunden

der Centralpunkt der Gesellschaft, hier finden Concerte und Samstags Reunions mit Tanz Statt. Salzbrunn hat ein Lesecabinet, eine Leihbibliothek und ein Theater, à Person 2½ bis 12½ Sgr. Interessant ist das Sudeten-Museum im Krone'schen Hause, à Person 5 Sgr. Zu den beliebtesten Ausflügen zählt derjenige nach Wilhelmsburg, ½ St., mit Aussicht auf das Riesengebirge, die Schneekoppe, Breslau; nach Altwasser, wohin stündlich in ½ St. Omnibus fahren, à Person 2½ Sgr.; die Eisenbahnfahrt nach Waldenburg, zur Besichtigung des berühmten 6400' langen Fuchsstollens (Mittw. und Samst.), der Behufs Steinkohlenförderung mit Nachen befahren wird; die Fahrt nach den Adersbacher und Weckelsdorfer Felsen (Zweispänner 4 Th. h. u. z.), zwei Felsenthäler, die das Wasser durch Auswaschen des Quadersandsteins gebildet hat, und welche durch ihre abenteuerlichen, zum Theil freistehenden, oft 100' hohen Felsengestalten auf den Beschauer einen eigenthümlichen Eindruck machen. Nur in der Sächsischen Schweiz und in einem Theile des Brohlthales finden wir ähnlich gruppirte Gebilde. Der Ausflug nach Schloss Fürstenstein, der Perle der Schlesischen Naturschönheiten, ¾ M. (Omnibus à Person 4 Sgr.) und in seine prachtvollen Umgebungen ist sehr lohnend.

Geschichtliches. Die Jahreszahl 1599 über der alten Fassung des Oberbrunnens deutet auf dessen langjährigen Gebrauch. Seine erste Beschreibung von C. Schwenkfeld stammt aus dem Jahre 1601, er wurde jedoch erst seit 1812 nach Verdienst gewürdigt, besonders von Ebers und Hufeland. Hieran schliessen sich die vielen gediegenen Aufsätze und Monographien des damaligen Brunnenarztes A. Zemplin, welchem der Curort seinen Ruf zu verdanken hat. Das Bad gehört dem Fürsten von Pless, Grafen von Hochberg-Fürstenstein.

Frequenz. 1859: 1935 Curgäste.

Badeärzte. San.-Rath *Dr. G. Rosemann*, erster Br.-Arzt; *Dr. Falk, Dr. Meyer.*

Curmittel. Sämmtliche in Salzbrunn entspringende Quellen liegen nahe beisammen.

1. Der Salz- oder Oberbrunnen, die älteste und berühmteste der Quellen, ist mit einem Pavillon überdacht und wird vorzugsweise getrunken und versendet.

2. Der Mühlbrunnen, liegt 160 Schritt von dem vorigen, dicht am Ufer des Salzbaches.

3. Der Heilbrunnen, 260 Schritt vom ersteren entfernt, ist in Holz gefasst, wenig ergiebig und erst seit 1701 bekannt.

4. Der Sonnenbrunnen, eben so weit vom Oberbrunnen, ist durch ein Nebengebäude des Gasthofes zur Sonne überdacht.

5. Die Kramerquellen entspringen 300 Schritt vom Oberbr., in 2 neben einander gelegenen Bassins.

6. Der Wiesenbrunnen liegt unweit des Wiesenhauses am Mühlenbach.

Der Heinrichsbrunnen, Sauerbr. und mehrere andere Quellen werden nicht benutzt. Die Quellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Oberbrunnen *Struve.*	Mühlbr. *Fischer* 1850.	Sonnenbr.	N. Kramerbr. *Heller* 1831.	Wiesenbr.
Kohlens. Natron . . .	8,14	8,09	0,11	—	0,55
„ Kalkerde . . .	2,33	2,12	1,20	1,26	0,89
„ Magnesia . . .	1,88	1,88	0,09	1,75	0,67
„ Eisenoxydul . .	0,03	0,04	0,41	0,30	—
„ Lithion . . .	0,01	—	—	—	—
„ Strontian . . .	0,02	—	—	—	—
Glaubersalz	2,94	2,61	0,27	0,40	2,24
Bittersalz	—	—	—	0,11	0,13
Kochsalz	1,16	0,62	1,15	0,52	0,23
Chlorkalium	0,29	—	—	—	—
Chlorcalcium	—	—	—	—	0,36
Chlormagnesium . . .	—	—	0,04	—	—
Phosphors. Natron . .	0,005	—	—	—	—
Bromnatrium	0,006	—	—	—	—
Kieselsäure	0,33	0,30	0,39	0,18	0,28
Thonerde	0,002	—	—	0,12	0,02
Extractivstoff	—	0,05	0,08	0,22	0,27
Verlust	—	—	—	0,29	0,37
Sum. d. fest. Bestdthle.	17,17	15,71	2,74	5,21	6,04
F. u. h. Kohlens. n. C. Z. Pr.	36,6	40,0	2,7	7,0	6,0
Temperatur R.	6°	5—6°	5—6°	5—6°	5—6°
Spec. Gewicht	1,0024	1,0019			

Einrichtungen. An den beiden erstgenannten Quellen liegt eine Trinkhalle. Man badet aus allen 6 Quellen. Badeanstalten bestehen am Sonnenbr., Kramerbr. und Wiesenbr. Die Molkenanstalt ist auf's Beste eingerichtet, 800 Ziegen und 20 Eselinnen liefern die Milch. Auch die Kuhmilch ist hier von vorzüglicher Güte. Die metallenen Molkenkessel, aus welchen die Molken am Brunnen verabreicht werden, haben eine 3 Zoll von denselben abstehende Umkleidung, der Zwischenraum ist mit Sägemehl als einem schlechten Wärmeleiter ausgefüllt, um die Molken möglichst warm zu erhalten.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Brunnen mit oder ohne warme Molken, zu 4—6 Unzen viertelstündlich, bis zu 8 Glas, meistens vor dem Frühstück. Von Brustkranken wird wenig ge-

badet, dieselben pflegen dagegen Morgens im Bette euterwarme Eselinnen-, Ziegen- oder Kuhmilch zu trinken.

Hauptwirkung. Nach Osann, II. S. 398, wirkt der Oberbrunnen specifisch auf das Drüsen- und Lymphsystem, die Schleimhäute, das Leber- und Pfortadersystem, die Harnwerkzeuge und das Uterinsystem, alle Secretionen und Excretionen gelinde befördernd, auflösend, die Expectoration erleichternd, eröffnend und diuretisch. Der Mühlbrunnen unterscheidet sich nicht wesentlich von demselben, dagegen wirken Sonnenbr. und Kramerbr. als reine Eisenquellen.

Indicationen nach Osann.

1. Hartnäckige Brustcatarrhe, Heiserkeit, chronische Bronchitis. — Von Osann und anderen Schriftstellern wird der Salzbrunnen auch gegen tuberculöse Lungenschwindsucht empfohlen, doch möchte ich mit Spengler und Vogler dafür halten, dass die günstige Einwirkung von Salzbrunn in dieser Krankheit vorzugsweise der zweckmässigen Behandlung mit Milch und Molken beizumessen sei. Übrigens erklärt auch Zemplin schon 1837 in Gräfe's Balneologischen Jahrbüchern S. 232: „Hier ist, Brust- und Luftröhren-Krankheiten anlangend, der eigentliche Wirkungskreis Salzbrunn's, denn die ausgebildete Schwindsucht vollständig zu heilen vermag es nicht, wohl aber zu verhüten." —

2. Stockungen im Unterleibe, besonders im Leber- und Pfortadersystem, Verschleimungen, Hämorrhoidalbeschwerden.

3. Chronische Krankheiten der Harnwerkzeuge, Blasenkrämpfe, anomale Hämorrhoiden, Gries- und Steinbeschwerden.

4. Drüsengeschwülste, Verhärtungen.

5. Anomalien der Periode, Bleichsucht. Hier wird die Verbindung des Salzbr. oder Mühlbr. mit einer der beiden Eisenquellen von Nutzen sein.

Classificirung. Die beiden Hauptquellen, der Ober- oder Salzbrunnen und der Mühlbrunnen sind glaubersalzhaltige Natronquellen, mit geringer Glaubersalzwirkung, daher denn auch die bisherigen Erfahrungen mehr mit den allgemeinen Indicationen für einfache Natronquellen, als mit denjenigen für die glaubersalzhaltigen zusammenfallen. Der Sonnenbrunnen und der Neue Kramerbrunnen enthalten im Verhältniss zu ihren übrigen Bestandtheilen viel Eisen, aber wenig Kohlensäure und gehören, wie oben bemerkt, zu den Eisenquellen.

Versandt. Von den beiden Hauptquellen werden jährlich über 150,000 Flaschen versendet. Die grossen Flaschen halten

1 Berliner Quart, die kleinen ein altes Breslauer Quart. Die Versendung geschieht durch die „Fürstlich von Pless'sche Brunnen-Inspection zu Salzbrunn, bei Freiburg in Schlesien.“ Eine Kiste mit 20 grossen Flaschen kostet franco Freiburg 3 Thlr. $12^1/_2$ Sgr.

Literatur. Dr. A. Zemplin, Geh. Hofr. u. Br.-Arzt, Salzbrunn. Breslau 1822 u. Breslau 1827. In Hufeland's Journal lieferte Derselbe, in den Bänden 50—90, an 20 Aufsätze; Dr. G. Rosemann, Br.-Arzt zu Salzbrunn, Die Curzeit 1850. Schweidnitz 1851.

Salzhausen bei Nidda.

Einfache Kochsalzquelle. Jodhaltige Kochsalzquelle. Salzsoole. Saline.

Lage. Das Soolbad Salzhausen, 11 H., 83 E., liegt 461' ü. M. im Kreise Nidda des Grossherzogthums Hessen, $^1/_4$ St. von Nidda in der Wetterau, 5 St. n. ö. von der Eisenbahnstation Friedberg, ebenso weit o. n. ö. von Nauheim und 7 St. s. ö. von der Eisenbahnstation Giessen, an der Chaussee, welche aus der Wetterau nach dem Vogelsberge führt.

Reisegelegenheit. Über Friedberg oder Giessen vergl. Nauheim. Von Friedb. fährt die Post 5 U. Nm. für 56 Kr., von Giessen $3^1/_2$ U. Nm. für 1 Fl. 14 Kr. zum Bade.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Die Quellen, deren 8 vorhanden sind, entspringen am Fusse basaltischer Höhen aus einem Lager von lockerem Triebsande, das von Torfmoorboden bedeckt ist. Das Gebirge besteht hier und in der Umgebung aus Basalten, Basaltlava mit Augit, Magneteisen u. Chrysolith, aus Phonolith, Kalkspath u. Feldspath. Ausserdem hat Salzhausen ein höchst merkwürdiges 100' mächtiges Braunkohlenlager mit 60,000 Ctr. jährlicher Ausbeute.

Landschaft. Das freundliche Thal, in welchem der Curort sich befindet, ist von sanften Anhöhen umgeben, gegen Süden geöffnet und durch das Niddathal mit der Wetterau verbunden. Die Umgebung ist reich an herrlichem Hochwald, nach N. O. erblickt man den 3 Meilen entfernten Vogelsberg.

Klima. Dasselbe ist milde, besonders wegen der geschützten Lage; die Saison dauert von Ende Mai bis Ende September.

Logis. Das Curhaus besitzt 40 zum Theil elegant ausgestattete Wohnungen, auch bei einigen Salinenbeamten und in dem Städtchen Nidda ist Unterkommen zu finden. Im Curhause zahlt man für Wohnung wöch. $1^1/_2$—10 und durchschnittlich $5^1/_2$—$6^1/_2$ Fl.; F. 16 Kr., Taf. 42 Kr., A. 24—30 Kr.

Notizen. 1 Soolbad 24 Kr., 1 Douchebad oder Dampfbad 30 Kr., 1 Maass Mutterlauge 2 Kr. — Kein Stand hat Freibäder.

Zur Unterhaltung. Das vorerwähnte Curhaus hat eine grossartige, bedeckte und mit Glaswänden versehene Gallerie, zur Benutzung der Curgäste bei unfreundlichem Wetter. Ein grosser Cursaal, zu Reunions, Bällen und Concerten geeignet, liegt in dem schönen Parke, welcher an das Curhaus grenzt. Das Casino des nahen Städtchens ist den Curgästen zur Mitbenutzung geöffnet. Das Badeleben ist still, aber sehr angenehm; die Preise sind billig.

Geschichtliches. Seit 1592 besteht hier eine Saline, das Gradirwerk hat 700′ Länge, die jährliche Ausbeute beläuft sich auf circa 4600 Ctr. Die Mutterlauge benutzt man zur Gewinnung von Salzsäure und Bittersalz. Den unausgesetzten Bemühungen des Salinenbeamten Langsdorf und des Medicinaldirectors Dr. Graff in Darmstadt dankt der Curort, durch den im J. 1826 auf Staatskosten erfolgten Bau des schönen Curhauses, seine Begründung. Sämmtliche Anstalten stehen unter der Direction des Badearztes und der Salinenbeamten.

Frequenz. Dieselbe betrug in jedem der ersten 10 Jahre durchschnittlich 150 Gäste, 1856: 260.

Badeärzte. Phys. *Dr. Prinz*, Br.-A.; *Dr. Strack*.

Curmittel. Nach von Liebig enthalten die beiden 1843 von ihm analysirten Quellen in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	I.	II.
Kochsalz	72,44	73,45
Chlorcalcium	—	2,57
Chlorkalium	0,66	1,83
Salzs. Eisen, Verlust	—	
Chlormagnesium	6,14	8,79
Gyps	6,16	11,17
Kohlens. Kalkerde	4,35	—
„ Eisenoxydul	0,12	—
Jodnatrium	—	0,59
Bromnatrium	0,003	—
Kieselsäure	0,08	—
Summe der festen Bestandtheile	89,98	98,40
Freie Kohlens. nach C. Z.	3,0	4,3
Specif. Gewicht	1,00825	
Temperatur R.	11—12°	

Die Ergiebigkeit der einen Quelle beträgt weit über 40 Ohm per Stunde. Der Geruch des übrigens farblosen Wassers ist demjenigen des Meerschlammes ähnlich.

Einrichtungen. Die Quelle Nr. II. wird durch eine Pumpe

30' gehoben und zum Trinken, zur Versendung, wie auch zum Baden verwendet. Die Erwärmung der Bäder geschieht in geschlossenen Gefässen mittelst condensirter Dämpfe, welche letztere auch zu Dampfbädern benutzt werden. Doucheeinrichtungen verschiedener Art sind vorhanden. Im Curhause befinden sich 12 Badepiecen.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 2—6 Glas und badet 20 Min. bis 1 St. zu 28°—23° R.

Hauptwirkung. Die Quelle I. wirkt wie einfache Kochsalzquellen, die Quelle II wie Jod- und Brom- haltige Kochsalzquellen. Die Curmittel zusammen genommen vermehren alle Secretionen, und die Thätigkeit der Lymphgefässe, indem sie gleichzeitig die Resorption und den Stoffwechsel steigern.

Indicationen. Vorzugsweise wirksam zeigten sich die Quellen gegen Scropheln, Flechten, schlaffe veraltete Geschwüre der Haut und des Zellgewebes; dabei stehen Hautscropheln, dyskrasische Geschwüre, fressende und nasse Flechten oben an. In zweiter Reihe sind es die auf Unterleibsstörungen beruhenden Leiden, Blutcongestionen nach einzelnen Organen. Hautschwäche, Nervenreizbarkeit. Der geringe Gehalt an Kohlensäure gibt dem Wasser den Vorzug vor anderen, bei reizbaren Naturen und wo Verdacht auf entzündliche Leidensformen vorhanden ist.

Möller führt (a. a. O. S. 49) unter 1030 in 10 Jahren ärztlich beobachteten Kranken 147 als an Scropheln, 150 an Flechten, 242 an Gicht und Rheumatismus, 206 an Unterleibsübeln leidende auf, von welchen 77, resp. 82, 128 u. 100 geheilt, die übrigen aber gebessert wurden. Überhaupt waren von den 1030 nur 44 ohne merklich günstigen Erfolg, insofern sie an Lähmungen oder veralteten Übeln litten.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für einfache, für Jod- und Brom- haltige Kochsalzquellen und für Salzsoolen mit der Summe der Erfahrungen, so finden wir jene bis auf catarrhalische Schleimhautleiden im Allgemeinen bestätigt, oder doch für die Curmittel angemessen.

Classificirung. Die Quelle I. zählt für sich genommen zu den an Kohlensäure armen, einfachen Kochsalzquellen, die Quelle II. zu den stärksten jodhaltigen Kochsalzquellen. Wahrscheinlich sind die anderen zu Gradirzwecken benutzten Quellen reicher an Kochsalz als die vorgenannten. Jedenfalls dürfen wir Salzhausen, schon der gradirten Soole wegen, zu den Soolbädern zählen.

Literatur. Dr. P. Jochheim, Die Mineralquellen des Grossherzogth. Hessen etc. Erlangen 1858, bei F. Enke. Dr. C. Ph. Möller, Salzhausen etc. Darmstadt b. Pabst 1835.

Salzungen.

Soolquellen. Saline. Soolschlamm. Fichtennadelbäder.

Lage. Die Stadt Salzungen, 479 H., 3064 E., liegt 778' ü. M. im Herzogthum Sachsen-Meiningen-Hildburghausen, in gerader Richtung $2^1/_2$ M. s. von Eisenach und 1 M. w. von Bad Liebenstein.

Reisegelegenheit. Bei Eisenach, Station an der Thüringischen Eisenbahn, mündet die Werrabahn, an welcher Salzungen die zweite Station ist. Die $3^1/_2$ M. lange Bahnstrecke wird in circa 1 St. zurückgelegt.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Preuss. Auch Thaler sind üblich.

Gebirgsformation. Der Granit und Glimmerschiefer des Thüringer Waldes wird oberhalb Salzungen von bituminösen Thon-, Gyps- und Kalkflötzen bedeckt; in der Nähe der Stadt findet man bunten Sandstein. Von Süden her ziehen sich die Basaltkuppen des Rhöngebirges bis in diese Gegend. Nach Wackenroder entspringen die Quellen aus salzhaltigen Mergel- und Gypsschichten der bunten Sandsteinformation.

Landschaft. Die vom Armbache durchschnittene Stadt liegt am linken Werraufer, wo auf dem jenseitigen der s. w. Abhang des Thüringer Waldes den Fluss begrenzt. Das von O. nach W. gerichtete anmuthige Thal ist von bewaldeten Gebirgen eingeschlossen. Saline und Badeetablissement sind unmittelbar an der Stadt gelegen, welche von einem Schlosse, die Schnepfenburg genannt, beherrscht wird. Im S. von Salzungen befindet sich ein 40 Morgen grosser See mit starken Salzquellen, dessen Abfluss, die Silge, früher nach den Salinen geleitet wurde.

Klima. Dasselbe ist gemässigt und gesund, der Ort liegt gegen intensive Winde geschützt. Nicht unwichtig ist die Salzwasserverdunstung des nahen Sees. Saison von Mitte Mai bis Ende September.

Logis. Gasthöfe: Cur- und Gasthaus; Sächsischer Hof. Ferner Krone. Im Curhause kostet die Wohn. wöch. 2—$4^1/_2$ Th., Bed. 15 Sgr.; F. 5 Sgr., Taf. 10—12 Sgr. Viele gute Privatw. zu 2—4 Th. wöch.; F. 3—4 Sgr.; Pensionen bei den Lehrern Koch und Lommler.

Notizen. 1 Soolbad 10 Sgr., 1 Dunstbad 15 Sgr., 1 Douchebad $3^1/_2$ Sgr., 1 Schlammbad 17 Sgr.; Besuch des Gradirhauses 8 Sgr. wöch. —

Promenadengeld 25 Sgr., 2 Pers. 1 Th. 10 Sgr., Familie 2 Th. — Ärzte und deren Familien baden frei.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an den Sool-Bad-Verein.

Zur Unterhaltung. Die schöne Umgebung des Bades bietet manches Sehenswerthe: Das Schloss Marienthal, das Hessen-Philippsthal'sche Schloss bei Barchfeld, die Grube (ein Erdfall), der Seeberg mit prächtiger Rundschau auf 7 Schlösser und Ruinen, der Salzunger See mit seinen ausgezeichneten Felswänden aus buntem Sandstein. Vergl. die Bäder Liebenstein und Ruhla.

Geschichtliches. Schon in einer Urkunde Carl's d. Gr. vom Jahre 775 wird der hiesigen Salzquellen Erwähnung gethan. Im Jahre 1801 scheint man zuerst die Soole zu Bädern benutzt zu haben; seit 1822 sind die Badeanstalten erweitert und verschönert worden. Im J. 1842 wurde der Bernhardsbrunnen erbohrt, dessen Soole 26% Salze enthält.

Frequenz?

Badearzt. Med.-Rath *Dr. Wagner*, Br.-A. u. Phys.

Curmittel. Der in der Stadt gelegene Stadtbrunnen dient vorzugsweise zu Bädern, doch wird er auch, wie die anderen vor der Stadt befindlichen Quellen, zum Trinken benutzt. Die 4 wichtigsten der Quellen und die Mutterlauge sind 1844 von Bernhardi analysirt worden und enthalten, in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Bernhardsbr.	Stadtbr.	Zw. Bohrbr.	Trinkq.	Mutterl.
Kochsalz	2002,43	334,99	1949,33	233,34	1647,39
Chlorkalium	2,50	3,17	0,81	0,88	50,20
Chlorcalcium	6,01	0,41	5,86	1,60	15,62
Chlormagnesium	1,54	7,68	11,65	4,72	1,27
Chlormangan	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	(?)349,90
Brommagnesium	0,09	Sp.	0,07	Sp.	2,95
Glaubersalz	9,65	2,76	4,24	0,16	—
Gyps	25,65	4,04	29,92	5,77	5,03
Bittersalz	1,49	0,12	1,15	0,38	29,43
Kohlens. Kalkerde	0,39	2,52	0,16	1,08	—
„ Mangnesia	0,01	0,26	0,68	0,07	—
„ Eisenoxydul	0,10	Sp.	0,10	Sp.	—
Kieselsäure	0,01	0,02	0,02	0,02	Sp.
Jodmagnesium, Chlorlithium, Thonerde, organische Verbindungen	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
Summe der fest. Bestandth.	2649,92	356,08	2004,44	248,05	2121,83
Kohlensäure nach C. Z.	8,2	4,7	6,8	2,9	—
Temperatur R.	10°	10°	10°	10°	—

Einrichtungen. Wannenbäder, Sturzbäder, Douche- und Dampfbäder sind gut eingerichtet, ein Sooldampfbad ist eben-

falls vorhanden. Auch Fichtennadelbäder und Schlammbäder werden verabreicht.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Q., mit mehr oder weniger gewöhnl. Wasser, am Besten mit Struve'schem kohlensaurem Wasser vermischt. Auch die Bäder werden Anfangs nur mit ²/₃ gewöhnlichem Wasser verdünnt verabreicht und dann allmählig verstärkt. Zweckmässig ist es, die Badetemperatur von 27° oder 29° R. allmählig zu verringern und sich bei Beendigung des Bades der Brause zu bedienen.

Hauptwirkung. Die innere und äussere Anwendung der hiesigen Curmittel bewirkt eine vermehrte Ausscheidung durch Darm, Haut und Nieren und eine Steigerung des Stoffwechsels nach jeder Richtung.

Indicationen. Schlegel rühmt die Soole zu Salzungen, in Verbindung mit dem Eisenwasser zu Liebenstein, in allen Krankheiten, wo kräftige Soolquellen indicirt sind, vorzugsweise aber bei Scrophulose, rheumatischen Nervenkrankheiten, gichtischen und rheumatischen Beschwerden und chronischen Hautausschlägen, — und als ein den Seebädern ähnliches Mittel.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen, die sich nur auf Salzsoolen beziehen, mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir Atrophie und Anaemie, chronische catarrhalische Schleimhautleiden und Hyperaemien innerer Organe bei diesen zwar nicht angedeutet, dürfen aber überzeugt sein, dass die hiesigen Quellen und Curmittel auch in diesen Krankheiten sich hülfreich erweisen werden.

Classificirung. Die Salzunger Quellen gehören zu den kräftigsten und besten Soolen; wir können den zweiten Bohrbrunnen mit der Edelquelle zu Achselmannstein und die beiden anderen Quellen mit dem Wittekindbrunnen vergleichen. Hiernach nimmt das hiesige Soolbad einen hohen Rang ein und verdient bei seiner sehr bevorzugten Lage alle Aufmerksamkeit der Ärzte. Der hier benutzte Mineralschlamm scheint ein Soolschlamm zu sein.

Literatur. Schlegel, Salzungen's Heilquelle, ein die Seebäder ersetzendes Mittel. Meiningen 1835.

Saatzerquelle s. Driburg.

Saxon,

Jod- und Bromquelle.

Lage. Das Dorf Saxon liegt 1475' ü. M. im Canton Wallis, auf dem linken Rhoneufer, 2 St. o. n. ö. von Martinach (Martigny

1076 E.), $2^1/_2$ M. w. s. w. von Sitten (Sion 320 H., 2926 E.), an der Strasse, welche einige Minuten oberhalb die Rhone überschreitet und beide Städte mit einander verbindet. Bad Leuk ist $5^1/_4$ M. Rhone aufwärts, Bad Bex 3 M. abwärts von Saxon gelegen.

Reisegelegenheit. Am Bequemsten ist Saxon vom Genfer See aus zu erreichen, zu welchem Eisenbahnen führen und in den sich bei Villeneuve die Rhone ergiesst. Genf ist die südlichste Eisenbahnstation, Morges und Lausanne sind die nördlichsten, von wo man Dampfschiffgelegenheit nach Bouveret bei Villeneuve hat. Von Bouveret kann man 9 U. Vm., 1 U. 45 M. Nm. und 7 U. Abd. die Eisenbahn über Martigny nach Sitten benutzen. Von hier aus ist täglich Fahrgelegenheit nach Saxon.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. $1^1/_5$ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Das benachbarte Gestein besteht aus Kalkschiefer und Grauwacke. Die Risse und Spalten der letzteren sind überall, wo sie zu Tage tritt, mit einer weichen, erdigen, stark jodhaltigen Substanz gefüllt; auch die Grauwacke zeigt in ihren Bruchstücken Jodreaction. Es ist unzweifelhaft, dass die Jodquelle von Saxon aus diesem Gebirge einen Zufluss hat; ihr in kurzen Intervallen constatirtes Wechseln an grösserem und geringerem Jodgehalt, lässt indessen die Vermuthung zu, dass kurz vor ihrem Ausflusse ein zweites nicht jodhaltiges Quellensystem alternirend einwirke. Zeitweilige stürmische Gasentwickelungen zeigen die Vermehrung des Jodgehaltes an. Anhaltende Regen haben ebenfalls Vermehrung des Jodgehaltes zur Folge, Trockenheit bewirkt das Gegentheil.

Landschaft. Das Rhonethal ist vom Genfersee aufwärts, bis zum St. Gotthard, auf 20 Meilen von den höchsten Bergketten der Schweiz eingeschlossen. Die Thäler sind warm und fruchtbar und bringen Südfrüchte hervor, wohingegen in den nahen Gebirgen, mit ihren grauenhaften Felsenklüften, Gletschern und Eisthälern, eine schauerliche Kälte herrscht. Saxon liegt in dem Theile des Rhonethales, welcher sich vom St. Gotthard bis Martinach, in der Richtung von N. O. nach S. W. erstreckt. Die Quelle und Curgebäude befinden sich in der Nähe des Dorfes Saxon am linken Rhoneufer, einige hundert Schritte von der Landstrasse, die hier in wenig ansprechender, meist sumpfiger Gegend schnurgerade dahin zieht. Lieblich erscheint dagegen die südliche Umgebung des Bades. Hügel, die mit Wald und Gebüsch, zum Theil mit Weinreben und Äckern, hin und wieder auch mit Wiesen bedeckt sind, lehnen sich an die Gebirgsausläufer des 700' ansteigenden Pierre à Voie. Von einem der Hügel, welche das Dorf

überragen, erheben sich die Ruinen einer alten Burg und gewähren eine prachtvolle Aussicht.

Das Klima ist im Sommer feucht und milde, wiewohl veränderlich, je nach der Richtung des Windes.

Logis. Man wohnt in dem grossen dreistöckigen Gasthofe, welcher 300' von der Quelle entfernt, zahlreiche Logirzimmer, mehrere Säle, ein Lesecabinet und Billard enthält und durch eine bedeckte Gallerie mit dem Badehause in Verbindung steht, das Piscinen und Einzelbäder hat.

Zur Unterhaltung. Das erst in seiner Entwickelung begriffene Bad ist meist nur auf die Unterhaltungsmittel angewiesen, welche die grossartige Naturumgebung in wahrhaft überraschender und mannigfachster Weise bietet. Das 2 Stunden stromabwärts liegende Martinach wird von der Strasse berührt, die vom Genfer See über den St. Bernhard nach Italien führt und ist Stapelplatz für Waarentransporte. Als eine merkwürdige Naturschönheit wird der 1 St. unterhalb Martinach, an der Landstrasse nach St. Moritz gelegene Wasserfall Pissevache viel besucht, welchen die hier aus einer Höhe von 300 Fuss fast senkrecht herabstürzende Sallenche bildet.

Geschichtliches. Die Quelle wurde früher für nicht jodhaltig angesehen; doch haben die häufig wiederholten Versuche von Rivier und von Fellenberg, welche diese in den Jahren 1852 und 1853 machten, bis zur Evidenz dargethan, dass der Jodgehalt der Quelle in beständiger Schwankung begriffen ist. Ihre an den Tagen vom 24. bis 29. Januar 1853 an der Quelle, theils stündlich, theils viertelstündlich vorgenommenen Reactionsversuche haben das, in unregelmässigen Zwischenräumen von einer bis mehreren Stunden, zusehends stattfindende Schwinden und Steigen des Jodgehaltes nachgewiesen und dadurch jeden möglichen Verdacht ausgeschlossen. Ein Belgischer Grubeningenieur machte damals den Vorschlag, durch Einleiten von Bachwasser in das jodführende Gebirge, aus welchem muthmaasslich die Quelle entspringt, einen constanten Auslaugungsprocess zu bewirken. Sein Project, hier einen Curort auf Actien zu gründen, ist später von anderer Seite ausgeführt worden.

Frequenz. 1858 waren anwesend 300 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Claivaz*, *Dr. Grillet*, *Dr. Pignant.*

Curmittel. Ditterich theilt I. S. 26 folgende Analyse von O. Henry (1855) mit, in welcher ich die Bicarbonate in einfache Carbonate umrechnete. 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:

Jodcalcium u. Magnesium	0,844
Bromcalcium u. „	0,314
Kohlens. Kalkerde	1,69
„ Magnesia	0,14
„ Kali	0,02
„ Eisenoxydul	0,02
Glaubersalz	0,46
Bittersalz	2,22
Gyps	0,15
Kochsalz	0,14
Thonerde u. Kieselsäure	0,38
Sum. der fest. Bestandth.	6,42
Kohlensäure u. Schwefelwasserstoff	Sp.

Originalanalysen der Quelle. 10000 Theile (Gran) Wasser enthalten nach Theilen (Granen):

	Rivier u. von Fellenberg 19. Aug. 1852.	*Brauns* 16. Jan. 1853.	*Brauns* 31. Dec. 1852.	*Morin* 1844.
Kalkerde	1,519	1,495	1,484	0,18
Magnesia	0,660	0,641	0,534	1,25
Natron	—	0,515	0,344	0,11
Kali	—	0,173	0,275 ?	0,17
Kohlensäure	—	2,418	0,533	0,37
Schwefelsäure	1,768	1,655	1,639	2,58
Chlor	0,115	0,114	0,327	0,05
Jod	0,902	0,658	0,015	—
Kieselsäure	—	—	0,095	—
Albumin, Eisenoxyd Phosphorsäure	—	Sp.	Sp.	Sp.
Temperatur R.	20°.	Wassermenge 450 Liter pro Min.		

Das Trinken an der Quelle hat die Unbequemlichkeit, dass durch Reagentien oder das Erscheinen einer stürmischeren Gasentwickelung den Curgästen der reichere Jodgehalt angezeigt werden muss, wofern nicht bereits die Erfahrung über den jedesmaligen Jodgehalt der Quelle noch andere, periodisch wiederkehrende Kennzeichen gelehrt hat. Von grossem Interesse für den Curort sind die vielen quantitativen Jodbestimmungen, welche von Fellenberg zu verschiedenen Zeiten vornahm.

10000 Theile Wasser enthielten an Jod:		Reaction des Wassers.
19. August 1852	0,9020	—
Ende Octbr. „	0,6554	—
25. Januar 1853 12 Uhr Mittags	0,2453	blau-lilla,
26. „ „ 4 „ 45 Min.	0,1751	lilla,
26. „ „ 6 „ 45 „	0,3154	blau,
27. „ „ 11 „ 5 „	0,1751	lilla,
27. „ „ 2 „ 15 „	0,5782	tief blau,
27. „ „ 4 „ 15 „	0,6168	dto.
28. „ „ (starke Gasentwickelung) 9 „ 55 Min.	0,6765	dto.
28. „ „ (starke Gasentwickelung) 10 „ — „	0,9813	sehr tief blau,
28. „ „ (starke Gasentwickelung) 10 „ 5 „	0,4617	tief blau.

Mittelerer Jodgehalt aus 11 Beobachtungen = 0,5264 Thle. in 10000 Thln.
Derselbe entspricht, auf Gran reducirt = 0,4042 Gran in 7680 Gran.

Gebrauchsweise. Das Wasser wird zum Trinken und Baden benutzt. Durch Anwendung von Reagentien ist, wie aus dem Gesagten hervorgeht, der Badearzt in den Stand gesetzt, aus der Farbe des Niederschlages annäherungsweise den Jodgehalt zu bestimmen, was neben der Unbequemlichkeit den Vortheil hat, dass die Quelle der Krankheit angepasst werden kann.

Classificirung. Die Q. von Saxon ist eine Jod- u. Bromquelle mit geringem Kochsalzgehalt. Der höchste Jodgehalt, welcher von v. F. gefunden wurde, betrug 0,98 Thl. in 10000 = 0,75 Gran in 16 Unzen, dieser wechselt mit Quantitäten, die ohne Abdampfung des Wassers, nicht leicht zu bestimmen sind. Sobald das gebräuchliche Reagens nur einen rosafarbenen Niederschlag zeigte, enthielten 10000 Theile Wasser 0,08 Thle. = 0,061 Gran in 16 Unzen, also den sechsfachen Jodgehalt von Kreuznach und Krankenheil. Salzhausen bei Nidda, die stärkste Jodquelle, enthält 0,50 Gran Jod in 16 Unzen. Das Brom wurde nur von Henry nachgewiesen, welcher dasselbe gleichzeitig an Calcium und Magnesium gebunden angibt, wodurch eine genaue Reduction erschwert ist.

Indicationen. Vorzugsweise wirksam zeigte sich das Wasser bereits gegen Scrophulose, Kropf, gichtische und lymphatische Übel.

Ob die allgemeinen Indicationen für Jod- und Bromhaltige Kochsalzquellen sich auch bei diesem, an Kochsalz armen Wasser zum grössten Theil bewähren, darüber werden uns hoffentlich gewissenhafte Beobachtungen der Badeärzte zu Saxon s. Z. Aufschluss geben. Wir könnten daraus den negat. Schluss ziehen, welchen Antheil an der Heilung das Kochsalz in den an diesem Bestandtheil reichen Quellen neben Jod u. Brom besitze. Vorzugsweise wichtig wären eingehende Beobachtungen über Heilung der Scrophulose an einem Orte, wie hier, wo der Cretinismus zu Hause ist. Gegen secundäre und tertiäre Syphilis scheint Saxon Ausgezeichnetes leisten zu können.

Literatur. L. Rivier et de Fellenberg, Sur la présence de l'iode dans l'eau minéral de Saxon. Lausanne 1853; Baln. Z. IV. S. 119—121.

Scheveningen.

Seebad.

Lage. Das Dorf Scheveningen, 4839 E., liegt im Niederländ. Gouvernement Südholland, dicht am Meere, ³/₄ St. w. von der Residenz Haag, mit welcher der Curort durch wohlgepflegte schöne Anlagen und eine breite Allee verbunden ist.

Reisegelegenheit. Haag ist Station an der Eisenbahn, die Rotterdam mit Leyden verbindet. Zur Curzeit fahren Omnibus nach dem Bade.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Cents = 17 Sgr. Preuss.

Das Klima ist gemässigt und gesund. Die Saison dauert von Mitte Mai bis Mitte October.

Logis. Gasthöfe: Hôt. des bains, 1/4 St. vom Dorfe, auf einer Düne prächtig gelegen und mit seiner Fronte dem Badestrande zugewendet. Z. 1—3 Fl. tägl. F. 50 Cents, Taf. 4 U. 1½, Sonnt. 2 Fl., Bed. 25 Cents, Portier extra. Diener finden Kost und Logis für 1½ Fl.; Grand Hôtel garni, am Strande, Z. 70 Cents bis 3 Fl. tägl., übrigens gleiche Preise. Ferner: Zeerust, am Strande; Romein Hôt. garni, beide billiger. Privatwohnungen: J. Baak, M. Byl, v. d. Gryp, G. Hongenraad, P. Hoogeveen, de Jager, v. d. Lubbe, Lux, Pleysier, J. Spille, Tecumsson-Winters, P. v. d. Werth etc.,zu 10—50 Fl. wöchentlich., alle ohne Beköstigung. Die Magd besorgt aus Gasth. oder Restaur. das F. zu 1/4—1/2 Fl., das Mittagessen zu 1 Fl. u höher. In der Regier.-Anstalt findet man Logis und Beköstigung zu festen mässigen Preisen. — Viele Curgäste wohnen im Haag.

Notizen. 1 Bad mit Badekutsche kostet 50, mit Handt. 60 Cents, 1 Bad mit Badekarre incl. Handt. 15 Cents; 1 erwärmtes Seewasserbad 1 Fl. 10 Cents. Keine Curtaxe, keine Freibäder für Ärzte.

Die Frequenz ist sehr bedeutend.

Badeärzte. *Dr. Mess,* Vorsteher der Regier.-Anst., im Winter abwesend; *Dr. Bausch, Dr. Spille.*

Badestrand. Der Meeresgrund besteht aus feinem Sande, ist fest und flacht sich sehr allmählig ab. Die Herren bedienen sich hier der vierrädrigen Badekarren, welche Bank, Tisch und Spiegel enthalten und bis an den Saum des Meeres geschoben werden. Der Badende hat noch eine weite Promenade zur Brandung, die er bei ruhiger See in sitzender Stellung auf sich einwirken lassen kann. Für Damen dienen Badekutschen mit Fallschirmen, die von einem Pferde zur Brandung gezogen werden.

Das Meerwasser enthält, nach der von Dr. Hollmann 1829 angestellten und von Osann II. S. 1088 mitgetheilten Analyse, in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	213,50
Chlorcalcium	9,32
Chlormagnesium	23,27
Glaubersalz	29,78
Sum. d. f. Bestandth. .	276,95

Vergl. Analyse von d'Aumerie und Pfaff in den Tabellen.

Einrichtungen. Das vorerwähnte Hôtel des bains enthält, ausser den eleganten Logis und grossen Gesellschafts- und Restau-

rationsräumen, auch gut eingerichtete Badecabinete für warme Seewasserbäder und tragbare Douchen.

Schieder s. Meinberg.

s. Meinberg.

Schinznach und Wildegg.

Schwefeltherme. Jod- und Brom-haltige Kochsalzquelle.

Lage. Bad Schinznach, 1080' ü. M., liegt auf dem rechten Ufer der Aar, 1/4 St. vom Dorfe Schinznach (1334 E.), im Schweizer Canton Aargau, 3/4 M. s. w. von Stadt und Eisenbahnstation Brugg (160 H., 1124 E.), 1½ M. w. s. w. von dem Curorte Baden. Wildegg ist 1 St. s. von Schinznach, in geringer Entfernung vom rechten Aarufer gelegen.

Reisegelegenheit. Bad Schinznach und Wildegg sind Stationen an der Bahn, welche Basel mit Zürich verbindet.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1⅕ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Die Gebirge, welche das weite Aarthal bei Schinznach einschliessen, gehören zu den n. ö. Vorläufern des Jura und bestehen aus Kalkstein. Der Kalkstein des 20 Min. s. s. ö. vom Bade liegenden Wülpelsberges, dessen Spitze die Habsburg trägt, zeichnet sich durch viele Versteinerungen aus; in der Nähe dieser Burg streicht dichter feinkörniger Gyps.

Landschaft. Das Flussgebiet der Aar nimmt den Haupttheil der Schweizer Hochebene ein, die im Norden vom Jura begrenzt, in der Hauptrichtung von S. W. nach N. O. im Süden von Schinznach, Brugg und Baden vorbeizieht. Der Curort besteht aus einem Dutzend grosser Gebäude und ist von einer anmuthigen, wasserreichen, mit Bergen, Wiesen, Waldungen, Ortschaften und Ruinen wechselnden Gegend eingeshlossen, welche Weinberge u. andere Zeugen des milderen Klimas besitzt. In grossem Halbkreise geschmackvoll erbaut (1823 — 1828), elegant ausgestattet, von reizenden Anlagen umgeben, erhebt sich das neue Curhaus in der Fronte des noch weit längeren alten Curhauses. Beide aus 2 Stockwerken bestehende Gebäude sind durch eine Strasse getrennt, über welche hinweg zwei bedeckte Gallerien aus den beiden Enden des halbkreisförmigen Gebäudes zur Fronte des alten Curhauses führen.

Das Klima ist gesund und erfrischend, die mittlere Temperatur des Sommers beträgt 17°R. Die Saison dauert von Mitte Mai bis Mitte September.

Logis. In den Curetablissements können an 400 Gäste bequeme Aufnahme finden. Z. 1½—6 Fr. tägl., F. 1 Fr., Taf. 2 resp. 3 Fr.

Notizen. 1 Bad ½—1 Fr., 1 Douche 70 Cent., 1 Flasche Wildegger Wasser 70 Cent. — Ärzte baden frei. — Musikbeitrag 5—10 Fr. für die Dauer des Aufenthaltes.

Zur Unterhaltung. Schinznach ist ein geräuschvolles, elegantes Bad und eins der besuchtesten der Schweiz. Die Umgebung desselben ist romantisch und bietet viele interessante Ausflüge nach geschichtlich merkwürdigen Punkten. Die Habsburg, das Stammschloss Rudolph's von Habsburg, der mit gewaltiger Hand das Faustrecht und Raubritterthum bändigte, ist halb zur Ruine zerfallen; ein nur noch aus 2 Flügeln bestehendes schmuckloses Gebäude mit kleinen, nach Art der alten Burgen unregelmässig vertheilten Fenstern, dient einem Feuerwächter zum Aufenthalt, der dem Fremden bereitwilligst den Rittersaal und das Wohnzimmer des grossen Kaisers zeigt. Das Städtchen Brugg steht auf einem Theil des Terrains, welches die 2 St. im Umfange sich ausdehnende alte Römerstadt Vindonissa einnahm, die den Römern als Hauptwaffenplatz gegen die Germanen diente. Ein alter Thurm an der Aarbrücke, mit einem Tiberiuskopf versehen, soll noch aus der Römerzeit stammen.

Geschichtliches. Die 1658 entdeckte Thermalquelle lag früher auf dem linken Ufer der Aar, welches der Fluss durchwühlte und dadurch eine Insel bildete, die jetzt mit dem rechten Ufer zusammen hängt. Das Wasser der in einem verschlossenen Behälter entspringenden Quelle wird durch ein Englisches Pumpwerk den Badeanstalten zugeführt.

Frequenz. Im J. 1858: 1096, 1859: 1042 Curgäste.

Badeärzte. *Dr C. Amsler, Dr. A. Hemmann.*

Curmittel. Das Bad besitzt nur die eine vorgenannte Quelle, welche das bedeutende Wasserquantum von 130 Maass à 53 Unzen in der Minute liefert. Das Thermalwasser enthält in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Löwig 1844.	*Bolley.*
Kochsalz	6,68	—
Chlorcalcium . . .	—	5,48
Chlormagnesium . .	—	1,14
Chlorkalium	0,07	—
Chlorammonium . .		—
Glaubersalz	1,22	9,87
Bittersalz	2,74	—
Gyps	6,52	1,20
Schwefels. Kali . .	—	0,61
Kohlens. Kalkerde . .	1,45	1,09
„ Magnesia .	0,07	0,03
Magnesia	—	0,64

Thonerde	0,06	0,07
Kieselsäure	0,11	0,09
Eisenoxydul	—	0,008
Schwef.- u. Fluorcalcium / Jod u. Bromnatrium .	Sp.	—
Sum. d. fest. Best.	18,95	20,29
Kohlensäure nach C. Z.	2,38	2,51
Schwefelwasserst. „ „	1,72	1,66
Dessen Äquivalent an Schwefel u. Granen	0,81	—
Temperatur R. . . .	28°	22,8°

Die Jod- und Brom-haltige Kochsalzquelle zu Wildegg, 1 St. s. von Schinznach, wurde bei 345′ unter dem Spiegel der Aar im Jurakalk erbohrt und zuerst von Schönlein, namentlich gegen Scrophulose empfohlen.

Die Quelle enthält in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Löwig 1840.	*Laué.*
Kochsalz	75,26	80,23
Chlorkalium	0,04	0,03
Chlorstrontium . . .	—	0,15
Chlorcalcium . . .	2,81	1,98
Chlormagnesium . .	12,38	12,45
Chlorammonium . .	—	0,04
Jodnatrium	0,30	0,218
Bromnatrium . . .	0,006	0,236
Gyps	13,48	14,17
Salpeters. Natron . .	—	0,33
Kohlens. Kalkerde . .	0,63	0,58
„ Eisenoxydul .	—	0,06
Eisenoxyd	0,003	—
Kieselsäure	—	0,03
Summe d. f. Best.	104,94	110,55
Kohlens. nach C. Z. .	2,3	2,36
Temperatur R. . . .	—	15,6°

Einrichtungen. In dem neuen Curhause zu S. befinden sich 88 sehr geräumige, mit weissen glasirten Platten ausgelegte Badebassins, zu welchen, wie bei den Römischen Bädern, vier Stufen hinabführen. Jedes Cabinet ist gehörig ventilirt und hat Zufluss von erwärmtem und nicht erwärmtem Mineralwasser. Das über der Quelle angebrachte Gasbad wurde auf Verlangen der Curgäste entfernt, doch können die Inhalationen in den Badecabineten geschehen.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Schinznacher Wasser zu 4—6—8 Glas täglich früh Morgens; von 6 Uhr ab wird gebadet, gewöhnlich zu 26° R. Viele Patienten bleiben 1, 2—3 Stunden im Bade, andere nehmen 2 sogar 3 Bäder von 1 Stunde täglich. Das zu lange und öftere Baden erzeugt Congestionen nach Kopf

und Brust und ist verwerflich. Auch zu Klystieren wird das Wasser angewendet, hauptsächlich bei Verstopfung.

Hauptwirkung. Das Schinzn. Wasser wirkt reizend, erregend und resorptionsbefördernd. Heidfelder fand, dass 6 — 12 Stunden nach jedem Bade seine sämmtlichen Secretionen und Excretionen einen Schwefelgeruch behielten und auf der Haut ein schwarzes Pulver, wie von Kohlenstaub zurükblieb.

Indicationen nach den vorliegenden Erfahrungen. Vergl. Osann III. S. 209.

1. Stockungen im Leber- und Pfortadersystem, Verschleimungen, Hypochondrie, Hämorrhoidalbeschwerden, Gelbsucht.
2. Chronische Leiden der Harnwerkzeuge, Gries- und Steinbeschwerden (?).
3. Veraltete Hautausschläge, Psoriasis, Flechten, Geschwüre.
4. Stockungen im Uterinsystem, Chlorosis.
5. Hartnäckige rheumatische und gichtische Leiden.
6. Chronische Leiden des Drüsen- und Lymphsystems, besonders Scropheln in ihren verschiedensten und hartnäckigsten Formen. Nach Lutz ist die Wirkung specifisch bei gichtischen und scrophulösen Affectionen der Augen, des Rückgrates, des Hüft- und Kniegelenkes.
7. Dyskrasien in Folge chronischer Metallvergiftung, besonders durch Quecksilber.

In der Baln. Ztg. VII. S. 6 — 7 und 354 — 355 theilt Dr. Hemmann 2 Tabellen über 302 von ihm in den Jahren 1855—1858 behandelte Armenkranken mit. Von diesen, jedenfalls für das Bad ausgesuchten Krankheitsfällen blieben 11 ohne Besserung, 8 erfuhren Verschlimmerung:

1. Hautkrankheiten . . .	62	Fälle,	vorherrschend Eccema, Pityriasis, Psoriasis, Urticaria.
2. Geschwüre	64	„	vorherrschend scrophulöse u. varicöse, v. 9 syphilitischen wurden 6 geb., 1 geh., 1 nicht geb., 1 verschlimmert.
3. Anaemie nach Typhus	7	„	—
4. Knochenleiden . . .	125	„	vorherrschend Caries und Necrose.
5. Scrophulose	23	„	vorherrschend Augenentzündungen.
6. Gicht u. Rheumatismus	10	„	—
7. Localleiden	11	„	vorherrsch. Lungencatarrh.
	302	Fälle.	

Die ungeheilten resp. verschlimmerten Fälle betrafen durchgehends die vorherrschenden: Psoriasis 3, syphilitische Geschwüre 2, vernachläss. Geschwür 1, Caries und Necrose 9, Psoitis 1, Abscessus frigidus 1, Gicht und Rheumatismus 1, Hemiplegie 1, zusammen 19 Fälle.

Als Indicationen für Wildegg können die allgemeinen Indicationen für Jod- und Brom-haltige Kochsalzquellen gelten. Hemmann rühmt diese Quelle als ausgezeichnetes Mittel bei Scrophulose und stellt sie mit dem Leberthran auf eine Stufe; derselbe spricht a. a. O. S. 356 die Absicht aus, die jodhaltige Mutterlauge von Wildegg, bei Fällen von Scrophulose, den Schinznacher Bädern zusetzen zu lassen.

Vergleicht man die allgemeinen Indicationen für Schwefelquellen mit den zu Schinznach gemachten Beobachtungen, so findet man eine grosse Übereinstimmung, namentlich ist die Heilkraft dieser Schwefelquelle bei chirurgischen Fällen durch die Hemmann'schen Tabellen sehr in die Augen fallend. Da die Schwefelquellen nach den bisherigen Erfahrungen nur als Probe auf Syphilis gelten, so hat man die Heilung von syphilitischen Geschwüren ad 3. wohl nur der Nachcur mit dem Wildegger Wasser zuzuschreiben, das gerade zu diesem Zwecke als eine äusserst erwünschte Zugabe des Bades zu betrachten ist.

Classificirung. Die Quelle von Schinzn. ist eine der kräftigsten Schwefelthermen, welche ausser einem bedeutenden Antheil Schwefelwasserstoff geringe, aber noch wirksame Mengen von Bittersalz, Glaubersalz und Kochsalz enthält. Die Bohrquelle von Wildegg ist nach Löwig's Analyse ein kräftiges Jod- und Bromhaltiges Kochsalzwasser, das mit der Adelheidsquelle zu Heilbrunn, abgesehen von deren Natrongehalt, die grösste Ähnlichkeit besitzt, ja dieselbe an Jod und Kochsalz übertrifft und an Stelle des Natron sehr bedeutende Mengen von Chlormagnesium und Gyps aufzuweisen hat.

Literatur. Dr. Hemmann, Bad Schinznach. Baln. Z. VII. S. 6—7, S. 353—356.

Schlangenbad.

Indifferente Thermen.

Lage. Das Dorf Schlangenbad, 29 H., 246 E., liegt 900' ü. M. im Amte Langenschwalbach des Herzogth. Nassau, 1 M. n. von Eltville und dem Rheine, ¾ M. s. ö. von Schwalbach, 1¼ M. w. von Wiesbaden.

Reisegelegenheit. Eltville bildet zwar als Dampfschiff- u. Eisenbahnstation den nächsten Weg zum Bade, doch reisen, wegen der unsicheren und theureren Fahrgelegenheit, die Eltville hat, fast alle von dieser Seite kommenden Curgäste bis Bieberich und benutzen von dort 10 U. Morg., od. 5 U. Ab. den Postomnibus, der in $1^1/_2$ St. für 1 Fl. à P. nach Schl. und von hier nach Schwalbach fährt. Extrawagen sind verhältnissmässig theuer und kosten, je nach der Höhe der Saison, 5–8 Th. Omnibus und Extrawagen von Wiesbaden wählen ebenfalls die Chaussee über Bieberich nach Schlangenbad, statt des unbequemen directen Weges.

Landesmünze. 1 Gulden à 60 Kreuzer = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Thonschiefer mit Quarz. Der Boden ist kiesreich, zum Theil thonerdig.

Landschaft. Der durch viele moderne Gebäude gezierte Curort liegt in einer tiefen, engen Thalschlucht der südl. Abdachung des Taunus, rings von bewaldeten Bergen umgeben, deren Gipfel um 600—700′ die Thalsohle überragen. Der Charakter des Bades ist ein lieblicher, ruhiger und friedlicher.

Klima. Die geschützte, nach Süden geneigte, wenn auch hohe Lage macht das Klima milde und erfrischend zugleich und selbst empfindlichen Brustorganen nicht nachtheilig. Die Frühmorgen sind warm, die Abende mitunter kühl. Im Spätherbste sind Nebel eine häufige Erscheinung. Die Saison währt von Mitte Mai bis Ende September.

Logis. Nassauer Hof, verb. mit dem oberen Curhause, Z. 1—3 Fl. tägl.; Hôtel Victoria, Z. 1—2 Fl.; doch reicht man bei nicht zu hohen Ansprüchen für Beköst. und Wohn. tägl. mit $3^1/_2$—4 Fl. Hôtels garnies: Planz, Prinz von Preussen, Germania, Rode, Z. 7—14 Fl., F. 18—28, Taf. 36, A. 24—30 Kr. Privatlogis: Maison Delion, Russischer Hof, Rose, Grüner Wald etc., Z. 7—14 Fl., F. im Hause, Taf. aus den Hôt. garnies zu obigen Preisen.

Notizen. 1 Bad 48 Kr., 1 Cabinet mit 2 Bädern 1 Fl. 12 Kr.; Molken tägl. 10 Kr. — Ärzte baden frei. — Musikbeitrag nach Belieben, mindestens 1—$1^1/_2$ Fl.

Zur Unterhaltung. Der antike Reunionssaal, die Curhaus-Terrasse und die kleinen Anlagen bilden den Centralpunkt des Verkehrs. Am meisten besucht ist das Bad von Damen aus den höheren Ständen, auch gehört dasselbe zu den geräuschlosen. Rauschende Vergnügungen gibt es hier nicht, dagegen ist für Lectüre durch ein Lesecabinet und eine Leihbibliothek gesorgt. An einsamen Waldwegen, an dunkelschattigen Alleen ist Schlangenbad unvergleichlich. Sämmtliche Spaziergänge sind gut unterhalten, die Curgebäude von Blumen und Baumpflanzungen umgeben. Der Rosenflor Schlangenbad's ist weit berühmt. Die Fuss- und Reit-

wege nach Bärstadt, nach Kiedrich, mit dem Scharfenstein, nach der Höhe von Georgenborn und der Waldweg nach dem nur 1 St. entfernten, wegen seines edlen Weines berühmten Rauhenthal bilden, wie Dr. Bertrand sich ausdrückt, einen nie versiegenden Genuss für den, welcher Waldesdunkel mit Lichtblicken und ein friedliches Thal liebt, auf dessen grünem Boden der helle Badeort gar lieblich absticht. Entzückende Fernsichten bieten die Rauhenthaler Kapelle, das Chausseehaus, der Rumpelkeller, der Nürnberger Hof etc., sämmtlich zu Fuss oder Esel leicht erreichbar. Über weitere Ausflüge vergl. Schwalbach.

Geschichtliches. Im J. 1657 wurden die Quellen von Dr. Gloxin in Worms für 2 Ohm Wein gekauft und zuerst als Heilmittel angewendet. Seit 1816, als Schlangenbad Nassauisch wurde, hat Dr. Fenner von Fennersberg durch mancherlei Bemühungen und Schriften viel für den Ruf des Bades gewirkt; Dr. Reuter von Eltville folgte seinem Beispiel.

Frequenz. In den Jahren 1840—50 betrug die jährliche Zahl der Curgäste 600—1100, die der Bäder 2800—5100. Im J. 1857 waren 1477 und 1858: 1240 Curfremden eingezeichnet.

Badeärzte. *Dr. Baumann*, Br.-A.; *Dr. Bertrand.*

Curmittel. Es befinden sich zu Schlangenbad 8 Quellen von fast gleicher Beschaffenheit. In 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, sind nach Granen enthalten:

	Schachtbrunnen	
	Kastner.	*Fresenius* 1852.
Schwefels. Kali	—	0,09
Chlorkalium	—	0,04
Chlormagnesium	1,06	
Kochsalz	1,00	1,82
Chlorcalcium	0,19	—
Phosphors. Natron	—	0,004
Kohlens. Natron	3,00	0,07
„ Kalkerde	1,00	0,25
„ Magnesia	0,75	0,04
Kieselsäure	—	0,25
Summe d. fest. Bestdthle	6,00	2,59
Freie Kohlens. n. Granen	0,962	0,668
„ „ „ C. Z.	1,75	1,13
Stickgas	0,20	—
Spec. Gew.	1,00055	—
Temperatur R.	24,5°	—

Die verschiedenen Quellen zeigen eine Temperatur von 22—26° R. Nach Bertrand besitzt der Schachtbrunnen an seiner Fassung 26° R. Die Wassermenge sämmtlicher Quellen beträgt in 1 St. 490 C. F. Man rühmt an dem Badewasser, dessen seifenartige Beschaffenheit, wobei es sich

zugleich fettig anfühlt. Einen Badeschlamm setzt dasselbe nicht ab, wohl aber bilden sich in den Reservoirs kleine Stalaktiten, die aus kohlensaurem Kalk bestehen.

Einrichtungen. Die Röhrenbrunnenquelle entspringt hinter der Terrasse und wird nur getrunken; der Schachtbrunnen liegt westlich vom neuen Badehause und wird zum Trinken und Baden benutzt. Von den übrigen 6 Quellen werden 3 im oberen alten und 3 im unteren neuen Badehause zu Bädern verwendet. Das obere hat 12, das untere 13 zum Theil sehr elegante Bäder. Im oberen Hause finden sich noch 4, im unteren noch 3 jener alten, an Römische Bäder erinnernden Bassins, welche sehr tief und so geräumig sind, dass man allenfalls darin schwimmen kann; unter diesen hat das, mit einem eleganten Salon in Verbindung stehende Marmor- oder Kurfürstenbad einen historischen Ruf. Sämmtliche Badebassins sind mit Trassmörtel verputzt, ihre Einfassung ist von Marmor. Jedes Bad hat einen Krahnen für natürlich warmes und einen anderen für erwärmtes Thermalwasser. Die Erwärmung geschieht im oberen Hause in einem grossen Wasserkessel, im unteren durch Dampfapparat. In beiden Badehäusern befinden sich die nöthigen Vorrichtungen zu Douchen und zwar die bekannten tragbaren Douchemaschinen; ausserdem im unteren Badehause eine vorzügliche Falldouche mit Ansatzröhren verschiedenen Calibers und verschiedener Form. Das Badewasser strömt den Bädern aus Sammelreservoirs zu.

Die Ziegenmolken-Anstalt zu Schlangenbad ist recht gut.

Gebrauchsweise. Die Quellen werden fast ausschliesslich zum Baden benutzt. Anfangs nimmt man einige Bäder von ¼ St. zu 26°—28° R. und kann dann allmählig auf die natürliche Wärme herabgehen. Die Dauer des Bades wird meist nur auf ¾ St., zuweilen auf 1 St. ausgedehnt.

Hauptwirkung nach Bertrand. Das Bad erweicht die Haut, regelt ihre Functionen und wirkt besänftigend und reizmildernd auf deren Nervensystem. Gleichzeitig ist es im Stande, das Gesammtnervensystem zu beruhigen und abnorme Erregungszustände zu beseitigen. Eine regere Capillargefässthätigkeit der Haut befreit innere Organe von Congestivzuständen und Stase. Da die Bäder stets unter 29° verabreicht werden, so vermindern sie die Frequenz des Pulses und der Respiration. Innerlich wirken die Quellen nur wie laues gewöhnliches Wasser, beruhigend und diluirend.

Indicationen nach Bertrand.

1. Neuralgien. Cutane Hyperaesthesien z. B. des Nerv. quin-

tus, ischiadicus, cruralis, besonders wenn sie auf hysterischer Basis beruhen; nervöse Cardialgie oder Colik, Neuralgia uteri; Spinalneuralgien dynamischer Art, oder in Folge von Stase, Hyperaemien beschränkter Theile des Centralorganes. Immer wird hier die erhöhte Reizbarkeit im peripherischen, wie im centralen Apparate der Sensibilitätsnerven herabgestimmt.

2. Spasmen der willkürlichen und unwillkürlichen Muskeln, wenn dieselben Folgen eines primären oder secundären Erregungszustandes motorischer Nerven sind und nicht von Erschöpfung der Nervenkraft herrühren. Schlund- und Kehlkrämpfe, Schluchzen, Herzklopfen, Brustkrampf, Veitstanz etc.

3. Hysterie, Hypochondrie, wenn kein materielles Leiden erkennbar ist, nervöse Schlaflosigkeit.

4. Gefässkrankheiten. Abnorm gesteigerte Action des Herzens, in Folge erhöhter Reizbarkeit, Gefässfülle, oder zu hoher Plasticität des Blutes. Orgasmus im Gefässsystem, Geneigtheit zu Congestionen nach Brust und Kopf.

5. Congestive und hyperaemische Zustände, in Folge eines krankhaften Nerveneinflusses auf das Gefässsystem. Congestiv- und schleichend entzündliche Zustände in den Organen der Beckenhöhle, die so häufig mit Krampf gepaart sind. Hämorrhoidalcongestion, Reizzustände der Blase, aus catarrhalischen oder gichtischen Ursachen, Blasenschleimflüsse. Dysmenorrhöe, Menstrualcolik, auch aus rheumatischer Ursache. Schleichende Entzündung der Leber, Nieren und Gekrösdrüsen, Congestionszustände nach den Lungen, besonders in Begleitung von Tuberculose, hier Bäder in Verbindung mit den reizmildernden, besänftigenden, nährenden Molken. Blutüberfüllung im Rückenmark und deren Folgen, lähmungsartige Schwäche einzelner Glieder.

6. Als hautconservirendes, hautverschönerndes Mittel bei sehr trockener, rauher, spröder, rissiger, harter, lebloser Haut, bei Schwiele, Hühneraugen, Ichthyosis, Pruritus, Prurigo, Mitessern, Hautfinnen, Kupferrose, Herpes, Eccema, Impetigo, Neigung des Hautorgans zu Erysipelas und Urticaria.

7. Dyskrasien. Leichtere Fälle von Rheumatismus, Gicht und Hämorrhoiden.

8. Marasmus senilis und juvenilis. Steifigkeit der Muskel- und Gelenkapparate, in Folge von Verletzungen oder gichtischen und rheumatischen Ursachen.

Classificirung. Die Thermen von Schlangenbad gehören zu den indifferenten von mässiger Elevation; ihr Ge-

halt an Natron ist nach der Analyse von Fresenius höchst unerheblich.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für indifferente Thermen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir, bei einer ziemlich allgemeinen Übereinstimmung, unter diesen vorzugsweise nervöse Leiden, congestive und hyperaemische Zustände und leichte Hautkrankheiten hervorgehoben. Auf Ausschwitzungen, welche durch Resorption zu zertheilen sind, hat die laue Temperatur der Quellen bei mittelhoher Lage nur einen beschränkten Einfluss.

Literatur. Dr. Bertrand, Das Schlangenbad. In den Nassauischen Heilquellen. Wiesbaden 1851; Fresenius, Analyse. In den Analen d. Chem. u. Pharm. XXXIII. S. 252—253.

Schmalkalden.

Einfache Kochsalzquelle. Fichtennadelbäder. Kaltwasserheilanstalt.

Lage. Die Stadt Schmalkalden, 784 H., 5478 E., liegt 944′ ü. M. in der Provinz Fulda des Kurfürstenthums Hessen, am Thüringer Walde, am Einflusse der Stille in die Schmalkalde, in einem von Bergen eng eingeschlossenen Thale. Die von doppelten Mauern umgebene alte Festung besitzt 2 Schlösser und ist von dem n. n. w. Eisenach 4 M., von der w. Station Wernshausen 1 M. entfernt.

Reisegelegenheit. Wernshausen ist Station an der Bahn, welche Eisenach mit Coburg verbindet.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Gr. à 12 Heller = 1 Thaler Pr.

Gebirgsformation?

Das Klima ist milde, der Ort durch hohe Gebirge vor Nord- und Ostwinden geschützt. Die Saison dauert von Mitte Mai bis Ende September.

Logis. Gasthöfe: Adler, mit der Posthalterei verbunden, am Markt, 10 Z., 30 B., Taf. 12 U., Wagen; Goldne Krone, am Markt, 26 B., Taf. 12¼ U., Wagen, in diesem Gasthofe befindet sich das sogenannte Lutherzimmer, in welchem 1531 der Schmalkaldische Bund geschlossen wurde. Z. wöch. 20 Gr.—2½ Th., Beköst. tägl. 17—26 Gr. Gute Privatwohnungen zu ähnlichen Preisen.

Notizen. 1 Mineral- oder Fichtennadelbad kostet im Abonnement 6¼ Gr., 1 kalte Douche 5 Gr., 1 Fichtennadeldampfbad 10 Gr. Erwärmte Bäder werden erst mit dem 1. Juni verabreicht.

Frequenz?

Badeärzte. Med.-Rath *Dr. Fuchs; Dr. Hammer*, Physikus; *Dr. Wachenfeld.*

Curmittel. Die aus einem 70' tiefen Bohrloche im Flussbette der Schmalkalde hervorkommende Quelle hat 15° R. und enthält nach Bernhardi in 16 Unzen an vorwaltenden Bestandtheilen 71,08 Gr. Kochsalz, 5,85 Chlorkalium, 2,81 Chlormagnesium, 22,13 Gyps, 0,051 Brommagnesium, 3,74 C. Z. Kohlensäure und im Ganzen 104,89 feste Bestandtheile. Da die Saline eingegangen und der Bromgehalt nur unbedeutend ist, so können wir das Wasser, insofern dasselbe dem Curgaste nicht mehr im concentrirten Zustande geboten werden kann, nur zu den starken einfachen Kochsalzquellen zählen.

Einrichtungen. Die Quelle wird weinglasweise getrunken und zu erwärmten Bädern benutzt; auch ist ein Schwimmbassin von 22' Länge, 18' Breite und 4' Tiefe vorhanden, das einen beständigen Zu- und Abfluss hat. Ferner Fichtennadelbäder und Kaltwasserheilanstalt.

Schwalbach.

Eisenquellen.

Lage. Bad Schwalbach (Langenschwalbach), 2200 E., liegt im Herzogthum Nassau, an der Chaussee von Biebrich nach Ems, 909' ü. M., 679' ü. Rhein, 3½ St. n. w. von Wiesbaden, 8½ St. s. ö. von Ems, 1¼ St. n. von Schlangenbad u. 3 St. n. von Eltville, der nächsten Rheinstadt.

Reisegelegenheit. Eltville ist Station der Eisenbahn, welche Mainz mit Rüdesheim verbindet, zugleich aber auch Dampfschiffstation. Gasthöfe in Eltville: Hirsch, 16 Z., Wagen. Vergl. Schlangenbad. Man benutzt am Besten den Postomnibus von Biebrich nach Schw. 10 U. Morg. oder 5 Ab. für 1 Fl. 15 Kr. à Person, Fz. 3¼ St.; Wagen theuer. Von Wiesbaden nach Schwalbach gehen täglich auf directem Wege 2 Eilwagen, Fp. 1 Fl. 10 Kr. und 1 Omnibus, Fp. 1 Fl. 12 Kr.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer à 4 Pf. = 17 Sgr. 1⁵/₇ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Die Schwalbacher Stahlquellen entspringen aus Thonschiefer. Die Gebirge um Schwalbach bestehen aus Grauwackeschiefer, Thonschiefer und an einzelnen Stellen aus Dachschiefer; hin und wieder schliesst der Schiefer Quarz und Schwefelkies (Würfelform) ein. Im nahen Michelbacher Walde lieferte der verlassene Bergbau Bleiglanz, Kupferkies, Kupferlasur, Kupfergrün und Malachit. Gangart ist Quarz und blumigblätteriger Schwerspath.

Landschaft. Schwalbach zieht sich 10 Min. lang in einer von waldigen Abhängen gebildeten, vom Münz- und Rödelbach

durchflossenen Thalschlucht, an der Coblenzer resp. Ems-Wiesbadener Landstrasse beginnend, von S. W. nach N. O. bergab, bis zu dem l. Ufer des Aarbaches. Der untere Theil der Stadt ist alterthümlich und ländlich gebaut, der obere, den Quellen nähere, besteht meistens aus ansehnlichen Häusern neuerer Architectur. Hier die kath., dort zwei evang. Kirchen. Die Hauptquellen: der Stahlbr., Weinbr., Paulinenbr. und Rosenbr. liegen, von herrlichen Anlagen umgeben, oberhalb des neuen Stadttheiles. In den Anlagen des Weinbrunnens erhebt sich das prachtvolle, grosse herzogl. Badehaus. Ein sanft emporsteigender, mit Baumgruppen besetzter Bergrücken trennt den nahen Stahlbr. vom Weinbr. Die Umgebung ist reich an schattigen Laubgängen, an lieblichen Thälern mit üppigen Wiesen und an bewaldeten Bergen mit romantischen Felsenpartien.

Klima. Der mittlere Barometerstand beträgt 27" 6"', die mittl. Temperatur in den Monaten April 7,5° R., Mai 11,89°, Juni 14,41°, Juli 15,43°, August 15,09°, September 10,93°, October 7,3° R. Vor Nord- und Ostwinden ist der Ort geschützt. Die hohe Lage macht das Klima allerdings etwas rauh, dagegen herrscht hier auch eine nervenstärkende, frische und reine Bergluft. Am Besten werden die Monate Juni, Juli oder August zur Cur gewählt. Der Curgast nehme auf warme Kleidung Bedacht. Saison von Mitte Mai bis Ende September.

Logis. Gasthöfe: Hôtel des Postes, nahe dem Weinbr., 60 Z., 70 B., Z. 1 Fl., L. 15 Kr., F. 30 Kr., Taf. 1 U. o. W. 1 Fl., Wagen; Hôtel Wagner, nahe dem Stahlbr., 40 Z., Taf. 1 U.; Alleesaal, Russischer Hof, Herzog von Nassau, Taunus-Hôtel. Ferner: Stadt Frankfurt, Falke. Die Privatwohnungen sind gut eingerichtet und in mehr als 80 Häusern in naher Umgebung der Quellen vorhanden: Frau A. Grebert, für einzelne Damen sehr empfehlenswerth; Stadt Coblenz, Einhorn, Nassauer Hof, Pariser Hof, Victoria etc.; F. im Hause. In Gasth. I. R. zahlt man wöch. für 1 Z. 8—35 Fl., II. R. 4—10 Fl., in Privatw. 5—35 Fl.; Taf. 1 U. 48 Kr. — 1 Fl. 12 Kr. — Vollst. Mitt.- u. Abendessen wird ausgegeben im Hôt. Wagner, Taunus-Hôt., Pariser Hof; von Diefenbach, Dille u. den jüdischen Restaur. Wolf-Gundershain u. Kaufmann, Mitt. zu 24—48 Kr.

Notizen. 1 Bad circa 1 Fl. — Ärzte baden frei. Musikbeitrag.

Zur Unterhaltung. Das herzogl. Badehaus, 232' lang und 52' breit, seine grossartige Colonnade und die dasselbe umgebenden Anlagen bilden den Centralpunkt des Badelebens. Eine in der Nähe befindliche, an 100 Jahre alte Hainbuchenallee und die schattige Castanienallee bieten auch während der Mittagschwüle eine erfrischende Atmosphäre.

Die oberhalb des Paulinenbr. gelegene Kaffeewirthschaft zum Paulinenberg gewährt einen reizenden Überblick über die Stadt. Von zwei Seiten gelangt man in 5 Minuten zu schönen Hoch- und Niederwaldungen, welche bis zu den Bergspitzen mit Fuss- und Fahrwegen durchschlängelt sind. Eine halbe Stunde unterhalb Schwalbach, auf dem l. Ufer der Aar, erhebt sich die höchst romantische Burgruine Adolphseck und ½ St. weiter, bachabwärts, das im 30jähr. Kriege zerstörte, aus massenhaften Trümmern bestehende Bergschloss Hohenstein, beide mit herrlicher Aussicht. Nach dem Rheine zu erreicht man in 1¼ St. das schöne Schlangenbad und ¾ St. darüber hinaus das Dorf Rauenthal (Wein), von dessen Kapelle man den Rhein von Mainz bis Bingen überblickt. Das Jagdschloss zur Platte bei Wiesbaden liegt 2½ St. entfernt. Das bei Lorch in das Rheinthal mündende Wisperthal ist seiner Romantik wegen viel besucht, namentlich Dorf und Ruine Gerolstein, 2½ St.

Geschichtliches. Schon die Römer kannten die Aqua vinaria Usipetum (Weinbrunnen), Spuren Römischer Befestigungen findet man in der Nähe. Tabernaemontanus liess 1568 den Bruder des Kurfürsten von Mainz und den Bischof v. Speier das Wasser trinken und gebrauchte im folgenden Jahre selbst die Cur. Nachher wurden Fr. Hoffmann und Schweizer, dann Ackermann, Kämpf, Ritter, Hufeland, Harless und Stieglitz eifrige Lobredner. Seit 1828 verdankt das Bad sein Emporblühen den zweckmässigen Einrichtungen der hzgl. Domainenverwaltung.

Frequenz. 1854: Juni 431, Juli 1204, Aug. 692, Sept. 173 Curgäste; von 1840—53: 2000—3000 Curgäste, 20—25,000 Bäder jährlich, in stets steigender Zahl; 1857: 3707, 1858: 3203 Curgäste.

Badeärzte. Ober Med.-Rath *Dr. Müller*, *Dr. Frickhöffer*, *Dr. Genth*, *Dr. Müller*.

Curmittel. Die 4 Hauptquellen, von Fresenius 1854 analysirt, enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Stahlbr.	Weinbr.	Paulinenbr.	Rosenbr.
Kohlens. Natron	0,11	1,35	0,09	0,10
„ Kalkerde	1,16	3,05	1,13	1,53
„ Magnesia	1,06	3,06	0,85	1,01
„ Eisenoxydul	0,46	0,31	0,37	0,32
„ Manganoxydul	0,10	0,04	0,06	0,06
Schwefels. Natron	0,06	0,04	0,05	0,06
„ Kali	0,03	0,05	0,03	0,02
Kochsalz	0,05	0,06	0,05	0,06
Kieselsäure	0,24	0,36	0,20	0,21
Phosphors. Natron, borsaur. Natron, organ. Materie	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
Summe d. fest. Bestdthle.	3,28	8,31	2,83	3,39

Fr.u. halbgeb.Kohlens. n.Pr.C.Z.	31,50	41,82	33,19	32,45
Wirkl. freie „ n.Granen	22,89	20,81	18,22	17,55
Halbgebundene „ „ „	1,38	3,65	1,19	1,43
Schwefelwasserstoff „ Pr.C.Z.	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017
„ „ „ Granen	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
Temperatur R.	7,3°-8,3°	7,6-°8°	7,4°-8,3°	7,3°-9°
Specif. Gewicht bei 15° C. . .	1,00063	1,00015	1,00068	1,00076
Stündl. Wassermenge n. Maassen	420	2080	300	—

Bezüglich dieser Analysen ist zu bemerken, dass ich die ursprünglich als Bicarbonate angegebenen Kohlensäureverbindungen in einfache Carbonate umgerechnet und ferner aus den Gewichtsmengen der Kohlens. u. des Schwefelwasserst. den Gehalt nach Preuss. C. Z. angegeben habe.

Ausser den vorgenannten, entspringen hier noch viele andere Eisenquellen, von denen die beiden Ehebrunnen und Neubrunnen, der Linden- und Broddelbrunnen zu erwähnen sind.

Einrichtungen. Der Stahlbr. liefert in 1 St. 90 Litres Kohlensäure, die bei der Füllung verwerthet wird. Diese und die Verkorkung geschieht, nach Fresenius, unter vollständiger Entfernung der atmosph. Luft aus den Krügen, wodurch der Eisengehalt fast gänzlich aufgelöst bleiben kann, wenn der Krug ganz dicht ist. Neben den beiden, zum innerlichen Gebrauche hauptsächlich verwendeten Brunnen sind Trinkhallen aufgeführt.

Das herzogliche Badehaus wurde 1828 erbaut. Unten links befinden sich die Bäder des Weinbrunnens, oben links die des Paulinenbrunnens, verbunden mit dem Rosenbrunnen, in beiden Stockwerken rechts aber die des Stahlbrunnens. Die Badecabinete, 47 an der Zahl, sind hoch, geräumig, gut ventilirt und bequem eingerichtet. Den Bädern im oberen Stock gegenüber ist ein schöner geräumiger Wartesaal. Das Wasser der genannten Quellen läuft durch eiserne Röhren in drei getrennte, wohlgeschlossene unterirdische Reservoirs und wird von da aus unmittelbar in die Badewannen geleitet. Dieselben haben einen doppelten Boden, der obere ist von Metall, der untere von Holz. In den ½' hohen Zwischenraum leitet man gespannte Dämpfe, welche 14 Cub.Fuss Badewasser binnen 6—10 Minuten zu 26—28° R. erwärmen. Die Douchen werden mittelst Druckpumpen gegeben.

Zwei andere kleinere, gut eingerichtete Badeanstalten sind im Russischen Hofe und in der Stadt Coblenz. Die Erwärmung des in Fässern dahin gebrachten Wassers geschieht ebenfalls mittelst Dämpfe.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 4—6—10 Glas, welche auf die Morgen- und Abendstunden vertheilt werden und badet ¼—½—¾ St. zu 24—26—28° R.

Hauptwirkung. Das Wasser wirkt, innerlich und äusserlich

angewendet, belebend, erregend, tonisirend und verbessert eine an Eisen arme Blutmasse.

Indicationen. Die reichen Erfahrungen über die hiesigen Curmittel stimmen in folgenden Indicationen überein:

1. Blutmangel (Anaemie), Bleichsucht und die hiermit zusammenhängenden nervösen Erscheinungen und Schwächezustände (Atonie) des Magens und Darmcanals, besonders aber der Generationswerkzeuge.

2. Regelwidrigkeiten der Periode, Fluor albus, Abortus.

3. Atonie der Schleimhaut der Brustorgane und der Blase. Lähmung des unteren Theiles des Rückenmarks (cauda equina) und der Unterextremitäten, die von Ausschweifungen herrührend, atonischer Art ist.

4. Atonie der Haut, die sich durch Neigung zur Erkältung, rheumatische Affectionen und erschöpfende Schweisse ausspricht.

Classificirung. Die Quellen zu Schwalbach sind nach den Analysen von Fresenius mittelstarke Eisenquellen, die einen grossen Reichthum an Kohlensäure besitzen. Ihr geringer Gehalt an festen Bestandtheilen begünstigt eine reine, nicht modificirte Eisenwirkung. Nur der Weinbrunnen zeichnet sich durch geringe Mengen von Natron, Kalk und Magnesia aus, die zusammengenommen eine entschieden säuretilgende Wirkung üben. Den von Fresenius gefundenen Schwefelwasserstoffgehalt, der nur einer Spur gleich zu achten ist, halte ich für zu gering, um eine Wirkung zu üben. Auffallen muss es, dass Kastner (vergl. die u. angeführten „Nassauischen Heilquellen" S. 229) in den drei ersten Quellen 0,21—0,22 C. Z. Stickstoff, aber keinen Schwefelwasserstoff gefunden.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen, für Eisenquellen mit den mitgetheilten Erfahrungen und den werthvollen Beobachtungen von Genth und Roth, so finden wir in jeder Hinsicht eine grosse Übereinstimmung.

Literatur. Dr. Ad. Genth, Schwalbach. In den Nassauischen Heilquellen, beschr. durch einen Verein von Ärzten etc. Wiesbaden 1851; Dr. H. Roth, Die 3 Stahlq. zu Schwalbach. Wiesbaden 1856.

Schwalheim a. d. Horloff

(ohne Cureinrichtungen).

Kalkquellen.

Lage. Die sogenannte Grünschwalheimer Quelle entspringt auf einer Wiese des Grünschwalheimer-Hofes, an der Horloff, im

Grossh. Hessen, 1/4 St. von Echzell, 3/4 St. s. ö. von Berstadt, 1 3/4 M. w. von dem Soolbade Salzhausen (bei Nidda). Die Horloff ergiesst sich, 2 St. oberhalb der Wetter, von N. O. her in die Nidda, welche bei Höchst in den Main fällt. Das ganze Thal von Traishorloff bis Echzell hat fast nur Sauerwasser.

Gebirgsformation. Dieselbe ist aus dem Bohrloch der Quelle ersichtlich, das 1826 auf 89′ niedergestossen wurde: zuoberst Torf und torfartige Dammerde, dann sandig-thoniges Gebirge, ziemlich weicher Basalttuff, festerer Basalttuff, desgleichen mit festen eingelagerten Basaltkugeln gemengt, Klingsteinbrocken.

Quellen. Die Grünschwalheimer Quelle wurde 1827, bevor sie gefasst war, von v. Liebig analysirt. Zu der Zeit betrug die hervorkommende Wassermenge nur 6,3 C. Fuss in 10 M. Als 2 Jahre später diese Quelle bei 41 1/2′ Tiefe, durch aufeinandergekittete, gelochte (4″) Sandsteinquadern von 2′ im Quadrat und 1 1/2″ Höhe, bereits auf 6′ gehoben war, fand sich, dass über einer eisenschüssigen Gebirgslage eine, mit der unteren zusammenhängende, scheinbar eisenreichere Quelle gewaltsam vordrang, weshalb man genöthigt war, dieselbe mittelst Röhren in der Lettenumdämmung neben der Hauptquelle heraufzuführen. Gegenwärtig münden beide Quellen in einen 8′ tiefen Schacht und sind ganz ohne Anwendung.

Eine andere, noch ungefasste Quelle der Gemarkung Hof-Schwalheim wurde von Jochheim 1855 analysirt.

Die vor der Fassung vorgenommenen Analysen dieser Quellen kann ich, bis zu ihrer Bestätigung nach der Fassung, nur unter Vorbehalt mittheilen.

In 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, sind nach Granen enthalten:

	Hauptquelle *Liebig* 1827.	Nebenquelle *Jochheim* 1855.
Kohlens. Kalkerde	8,10	6,12
„ Magnesia	10,49	5,22
„ Eisenoxydul	0,22	0,15
Kochsalz	12,90	14,50
Chlormagnesium	2,72	1,10
Kieselsäure	0,55	0,30
Quellsäure	0,09	—
Bittersalz	0,66	—
Gyps	0,13	—
Sum. d. fest. Bestdthl.	35,86	27,39
Kohlensäure n. Pr. C. Z.	42,57	41,27
Temperatur R.	10,5°	—

Classificirung. Beide Quellen scheinen, vermöge ihres bedeutenden Kalkgehaltes, zu den Kalkquellen zu zählen, obwohl man

sie auf Grund ihres Salzgehaltes, der in der Hauptquelle mit einem Maximum von kohlens. Magnesia verbunden ist, mit demselben Rechte als einfache Kochsalzquellen bezeichnen könnte.

Literatur. Dr. F. Jochheim, Die M. Q. des Grossh. Hessen. Erlangen 1858, b. F. Enke.

Schwalheim an der Wetter.

Kalkquelle.

Lage. Die von Nauheim aus benutzte Quelle liegt auf dem linken Ufer der Wetter, in der sogenannten Wetterau, 1/2 St. ö. von Bad Nauheim, in dem Kurhessischen Enclave, welches vom Grossherzogth. Hessen umgeben ist. Sie kommt zwischen den Kurhess. Dörfern Schwalheim (71 H., 430 E.) und Dorheim in einem Wiesengrunde, am Fusse eines Basalthügels zum Vorschein.

Gebirgsformation. Der Hauptbrunnen entspringt aus Quarzsand, der von einer 4' dicken Torfschicht bedeckt ist und auf welcher wiederum eine 38' mächtige, mit Schneckenschalen durchmengte Thonschicht lagert. Quellen gleicher Zusammensetzung finden sich in einem Erlenwäldchen, neben dem Hauptbrunnen, alle aber scheinen dem Basalte ihren Ursprung zu verdanken.

Landschaft. In der Nähe des 1831 neugefassten Hauptbrunnens wurde 1843 ein Brunnenhaus mit Wirthschaftslocalien und Tanzsaal erbaut. Hierauf hat die Anlage eines freundlichen Parkes das Etablissementzu einem beliebten Vergnügungsorte gemacht.

Der Hauptbrunnen enthält nach v. Liebig (1827) in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	11,94
Glaubersalz	0,62
Chlormagnesium	1,08
Kohlens. Magnesia	0,41
„ Kalkerde	4,31
„ Eisenoxydul	0,08
Kieselsäure	0,14
Brom, Quell- u. Quellsatzsäure	Sp.
Summe d. fest. Bestdthle.	18,61
Freie Kohlensäure n. Pr. C. Z. 38,8	=22,72 Gran
Temperatur R.	8,5°
Spec. Gewicht	1,0022

Der Versandt ist ziemlich bedeutend und beträgt jährlich über 250,000 Krüge.

Hauptwirkung. Das Wasser soll gelinde eröffnend wirken, die Thätigkeit der Nieren vermehren und die Erschlaffung der Magen- und Darmschleimhaut und darauf beruhende Verdauungsstörungen heben.

Indicationen. Vergl. Balneol. Z. VI. S. 397.

1. Krankheiten der Urinwege. Blasencatarrh. Blasenhämorrhoiden, Nierencolik, Neigung zu Gries- und Steinbildung.

2. Erschlaffung der Magen- und Darmschleimhaut, Flatulenz, Schleim- und Säurebildung, Wurmbildung, habituelle Hartleibigkeit, Blutanschoppungen und Stockungen in den drüsigen Unterleibsorganen.

3. Chronischer Catarrh und asthmatische Beschwerden.

4. Scrophulose.

5. Atonie der weiblichen Sexualorgane.

6. Reconvalescenz nach schweren Krankheiten und bedeutenden Säfteverlusten.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Kalkquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir Übereinstimmung bis auf Tuberculose; doch haben wir hier auch Indicationen, welche sich auf die Wirkung von Kochsalz und Kohlensäure zurückführen lassen.

Classificirung. Der Hauptbrunnen ist wegen seiner vorwaltenden Kalkwirkung zu den Kalkquellen zu zählen, wiewohl er einen Übergang zu den einfachen Kochsalzquellen bildet.

Literatur. Dr. P. Jochheim, Die M. Q. des Grossh. Hessen. Erlangen 1858, b. F. Enke; Das Schwalheimer Mineralwasser. Baln. Z. VI. S. 395—398.

Schwelm.

Eisenquelle. Eisenvitriolquelle.

Lage. Die Stadt Schwelm, 4191 E., liegt im Reg.-Bez. Arnsberg der Preuss. Provinz Westphalen, 1 M. ö. von Barmen und ist Station der Bergisch-Märkischen Eisenbahn. Das Bad, der „Brunnen" genannt, ist 20 Min. n. ö. von der Stadt gelegen.

Reisegelegenheit. Die B. M. Eisenbahn, welche mit der Düsseldorf-Elberfelder Bahn zusammenhängt, hat an den beiden Endpunkten, Dortmund und Düsseldorf, Anschluss an die Köln-Mindener Eisenbahn. Vom Schwelmer Bahnhof aus kann man, ohne die Stadt zu berühren, auf geradestem Wege der Eisenbahn bis zur Chaussee folgen, die von Schwelm aus am Curorte vorüberführt.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Dieselbe besteht aus Kalkstein, auf dem ein Thonlager ruht. Unter dem Kalkstein liegen Eisenerze, welche hin und wieder zu Tage treten, vorzugsweise einige Minuten südlich vom Bade. Nord- und nordostwärts findet man Thonschiefer

an der Oberfläche. Der Trinkbrunnen kommt aus einem mit Thonschieferfragmenten gemischten Thonlager zum Vorschein. Die südlich vom Bade zu Tage tretenden Eisenerze sind äusserst reich an Schwefel; vor mehreren hundert Jahren grub man dieselben oberflächlich und stellte aus ihnen durch Rösten und Auslaugen Eisenvitriol dar. Die verbrauchten Erze wuchsen zu ansehnlichen Hügeln an, welche man die „rothen Berge“ nennt, die Gruben füllten sich mit Wasser und bilden kleine Teiche. Noch jetzt steigen auf den rothen Bergen bei trockenem heissen Wetter geschwefelte Dünste aus dem Boden, in denen Castringius und Stucke den Schwefel nachwiesen. In dem sehr heissen Sommer des J. 1684 soll einer der Hügel sich selbst entzündet und mit einem starken Rauche und Schwefelgeruch lange fortgeglommen haben.

Landschaft. Das Bad besteht aus einer Gruppe von 6 Häusern, welche, obwohl nicht in unmittelbarer Nähe, die Trinkquelle umgeben, die auch gleichzeitig das Badewasser liefert. Dieselbe ist mit einem achteckigen thurmförmigen Gebäude überbaut, das auf 3 Seiten grosse Thüren, auf den anderen dagegen Fenster hat. Jede dieser Thüren sieht in eine vierreihige Allee von Linden und Castanien, die den Curgästen zur Morgenpromenade dienen. Der Curort liegt an der südlichen Abdachung des Strüker- oder Gevelsberges, unmittelbar an der Wasserscheide zweier hier parallel und mit entgegengesetzter Richtung ihren Anfang nehmender Bachthäler, gleichsam auf einer Hochebene, die nach der äusseren Seite der genannten Thäler von Gebirgszügen überragt wird. Nordwestlich vom Bade beginnt das Thal des Schwelmebaches, welches die unter der Chaussee durchgeführte Eisenbahn aufgenommen hat und in westlicher Richtung, im östlichen Theile von Barmen bei Station Rittershausen, in das Wupperthal ausmündet. Prachtvoll ist die Fernsicht, die man von der n. w. vom Friedrichsbade befindlichen Weide, rechts an Schwelm vorbei, über dieses breite Wiesenthal hinweg auf die, gleichsam das Wupperthal ausfüllenden und 2 Stunden ununterbrochen sich hinziehenden Städte Barmen und Elberfeld (zus. circa 110,000 E.) geniesst. Südlich vom Friedrichsbade nimmt bei den vorerwähnten rothen Bergen das andere Thal seinen Anfang, das reich an Wiesen von einem kleinen Bache, der Ralenbeke, bewässert und von der Fortsetzung der genannten Eisenbahn durchzogen, in östlicher Hauptrichtung abfallend, die Heilenbeke aufnimmt und bei Station Milspe, 40 Min., in die Ennepe mündet, welche dem Flussgebiete der Ruhr angehört.

Die vom Brunnenhause nach N. O. gerichtete Allee führt zum Curhause, das „Friedrichsbad“ genannt, dessen beide Flügel den Curplatz einschliessen. Von hier aus überblickt man den anstossenden, viele Morgen grossen schattigen Park, mit einem von Rasen und Blumengruppen umgebenen Weiher im Vordergrunde.

Das Klima ist gemässigt und gesund, der Ort gegen Nord- und Nordost-Winde geschützt. Saison von Mitte Mai bis Mitte September.

Logis. Das Friedrichsbad (Wwe. Rosenkranz, Pächt.) wird fast ausschliesslich von der gebildeten Classe vorgezogen, die anderen Logirhäuser sind mehr oder weniger bürgerlich. Bei Rosenkranz zahlt der Curgast für Logis, mit recht guter Beköstigung, im Abonnement 1 Th. 10 Sgr. pro Tag.

Zur Unterhaltung. Der Curplatz ist der Versammlungsort der Gesellschaft. Hier wird bei gutem Wetter gefrühstückt und ausser der Promenadenzeit der Nachmittag zugebracht. So ruhig auch das Bad in der Woche ist, so dient es doch an Sonntagen schon seit Decennien den gebildeten Ständen der weiten Umgegend zum Rendez-vous. Der an den Curplatz stossende Cursaal wird dann als Tanzsaal benutzt. Der verst. Pächter M. Friedel wusste sogar an schönen Wintersonntagen in dem, in einen prächtigen Wintergarten verwandelten Saale eine zahlreiche und gute Gesellschaft zum Tanze zu versammeln. Der nahe Gevelsberg bietet von seinem Gebirgskamme, den die alte Chaussee von Schwelm nach Hagen überschreitet, eine malerische, fast unabsehbare Aussicht in das lachende Ruhrthal. An dieser Stelle war es, wo 1225 der Graf von Isenburg dem Erzbischofe Engelbert von Köln auflauerte und denselben meuchlings erschlug. Zu den Merkwürdigkeiten der Gegend gehört, ausser den rothen Bergen und dem Felsendurchbruche der Eisenbahn aus dem Schwelmethal in das Thal der Ralenbeke, die Kluterthöhle bei Station Milspe, 1 St. Diese liegt am Fusse des Gevelsberges, hier Strükerberg genannt, und wird aus einem wahren Labyrinthe schmaler Gänge gebildet, die ihrem Hauptzuge nach ein unregelmässiges Viereck darstellen, dessen Seiten 3—400' messen und in dessen westlichstem Winkel sich die sogenannte Kirche, eine hallenartige Auswölbung befindet. Die Eisenbahn ladet zum Besuche des weltbekannten industriellen Wupperthales, mit seinen sehenswerthen Fabriken ein, das zwischen zwei Gebirgszügen hingelagert, vom „Hohen Stein“ zu Barmen und von der Elbersburg zu Elberfeld, als ein herrliches, seltenes Panorama dem Beschauer vor Augen tritt. Nach der anderen Richtung führt die Eisenbahn bald in's Ruhrthal, dessen Glanzpunkt die alte

Wittekind-Feste Hohen-Syburg (1 St. v. Station Herdecke) $3^1/_2$ M., auf gewaltiger schroffer Felswand am Ufer der Ruhr gelegen, eine entzückende Aussicht auf die, von der Ruhr und Lenne durchflossene weite Ebene bietet, die aus fruchtbaren Weiden und Ackerland bestehend, von vielen mit Baumschmuck umgebenen Ortschaften belebt ist.

Geschichtliches. Der erst um die Mitte des 17. Jahrhunderts bekannt gewordene Brunnen hatte nach dem Schwelmer Arzte Dr. Frowein, im Sommer des Jahres 1706 seinen höchsten Glanzpunkt, mit 50,000 Curgästen, welche, wenn auch die Zahl, wie Castringius meint, um die Hälfte übertrieben sein mag, in Schwelm und seiner Vorstadt Möllenkotten kein hinreichendes Unterkommen fanden und sich zum Theil gefallen lassen mussten, unter freiem Himmel zu campiren. Als ein balneologisches Curiosum aus diesem Jahre kann ich mir nicht versagen, den Schlusssatz der Analyse, aus der Schrift des Dr. Maul zu Lünen „Beschreibung des Schwelmer Sauerbrunnens, Dortmund 1706“, hier anzuführen. Derselbe lautet: „hält derowegen das Schwelmer Wasser, Vitriol, Eisen, Alaun, Salpeter, Salz, Oker, Bolum, Röthelstein und Amiant. Und sonderlich Gold und Silber-Spiritum.“ In demselben Jahr erschien auch in Dortmund „Kurzer Unterricht von dem nahe bei der Stadt Schwelm erfundenen Medicinal-Brunnen etc. von Dr. Hölterhoff“; hierauf 1707 eine zweite Brochüre von Dr. Maul. Durch übertriebene Anpreisungen, durch unzwekmässigen, ja unmässigen Gebrauch des Wassers und durch das unzureichende Unterkommen kam das Bad bald in Verfall. Obgleich sich dann im Jahre 1732 die Königliche Regierung desselben annahm, einen Brunnensaal und den jetzigen Überbau des Hauptbrunnens erbauen, die Alleen anlegen und den bis dahin kaum benutzten „scharfen Brunnen“ in Stein fassen liess, — das Bad kam nicht wieder in Aufschwung. Auch des berühmten Schwelmer Arztes Castringius Bemühungen im Anfange unseres Jahrhunderts, hatten nur mittelmässigen Erfolg, was jedoch durch die damalige Zurücksetzung der Eisenquellen begründet erscheint. Als diese aber allmählig wieder zu Ehren kamen hat Verf., der damals Arzt in Barmen war, gestützt auf mehrere vorzügliche Heilresultate des Bades bei Bleichsucht und Anaemie, schon 1843 die Schwelmer Ärzte wiederholt um Mithülfe zur Hebung des Rufes ihres Brunnens aufgefordert. Die geringe Menge seiner Kohlensäure war und blieb indessen in ihren Augen das unüberwindliche Hinderniss, wiewohl das Wasser, bei richtiger Auswahl der Fälle, auch innerlich vortrefflich vertragen wurde.

Frequenz. Im Jahre 1732 war die Zahl der Curgäste schon auf 191 herabgekommen, eine Frequenz die bis auf die neuere Zeit als Durchschnittszahl zu betrachten ist und nur 1826 einmal auf 405 stieg.

Badeärzte. Die Ärzte zu Schwelm: *Dr. Klein*, *Dr. Möller*, *Dr. Potthof.*

Curmittel. Südlich von dem mehrgenannten Hauptbrunnen, am Fusse der rothen Berge, liegt der scharfe oder Scharbockbrunnen, ohne Bedachung. Nach Castringius und Stucke ist dessen Ergiebigkeit bei trockenem Wetter geringer, als bei anhaltendem Regenwetter, umgekehrt ist aber im ersteren Falle sein Gehalt stärker. Castringius und Stucke vermuthen, dass dieser Brunnen seinen Zufluss aus den, zwischen den rothen Bergen gelegenen Teichen erhalte, und zwar aus dem durchgesickerten Wasser derselben. Daher ist denn auch die Temperatur je nach der Jahreszeit verschieden. Die nachstehende Stucke'sche Analyse dieser Quelle wurde mit dem, nach einer 4wöchentlichen Regenzeit geschöpften Wasser angestellt.

Die Quellen enthalten in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Hauptbr. *Brandes* 1823.	Scharbockbr. *Stucke* 1800.
Bittersalz	0,61	—
Gyps	7,38	—
Chlormagnesium	0,05	—
Kochsalz	0,11	—
Kohlens. Magnesia	0,09	—
„ Kalkerde	0,90	—
„ Eisenoxydul	0,68	—
„ Manganoxydul	0,05	—
Schwefels. Eisenoxydul	—	8,00
Alaun	—	8,96
Summe d. f. Bestdthle.	9,87	16,66
Kohlensäure n. Stucke nach C. Z.	15,71	—
Temperatur R.	7,7°	veränderl.
Spec. Gewicht	1,0025	1,007

Die Analyse von Brandes enthält das Eisen und Mangan mit 0,47 resp. 0,04 als Oxyd ausgedrückt, welches ich in Oxydul umgerechnet habe. Die Kohlensäure fand Stucke beim Erhitzen des frisch geschöpften Wassers, mittelst des pneumatischen Quecksilberapparates und durch Behandlung mit Kalkwasser.

Das Wasser aus den Teichen der rothen Berge hat, gemäss den damit angestellten Prüfungen, dieselbe Zusammensetzung, wie der Scharbockbr., nur ist es schwächer als dieser.

Einrichtungen. Die Bäder des Friedrichsbades befinden sich unter dem Cursaale. Das Wasser wird aus der Hauptquelle durch

Pumpwerk hierher gefördert und in einem Kessel für die Bäder erwärmt. Die Badewannen bestehen aus Holz. Für Douchen ist eine Druckpumpe vorhanden. Das Wasser des Scharbockbrunnens hat, so viel mir bekannt, noch keine Verwendung gefunden.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Hauptquelle zu 2—4—6 Glas Morgens, in manchen Fällen auch Abends und badet ½—¾ St. zu 24—28° R. Je nach Bedürfniss können mit dem Brunnen heisse Milch, Molken, oder eine Auflösung von Glaubersalz und das kohlensaure Wasser nach Struve verbunden werden.

Hauptwirkung. Die Hauptquelle wirkt, innerlich und äusserlich angewendet, stärkend und tonisirend. Der Scharbockbrunnen hat, gemäss seiner Zusammensetzung, eine tonisirende Eigenschaft von seltener Kraft.

Indicationen. Diese lassen sich, nach den von Castringius mitgetheilten Erfahrungen, folgender Maassen zusammenfassen:

1. Schwäche und Unthätigkeit des Magens und Darmcanals, Säure, Blähungen, lange anhaltender Mangel an Appetit, in Folge überstandener Gallen-, Schleim-, Nerven- und gastrischer Fieber.

2. Chronische auf Anaemie und Atonie beruhende Krankheiten der Geschlechtsorgane, Leukorrhöe, Blutungen, Sterilität, Neigung zu Abortus.

3. Unthätigkeit der Lebergefässe, Gallenstockungen.

4. Atonische Zustände der Haut, trockene, schuppen- oder kleinartige Flechten, atonische Geschwüre, namentlich die scorbutischen.

5. Anaemie nach erschöpfenden Krankheiten und Säfteverlusten.

6. Krankhafte Blutbereitung und Blutmischung. a. Bleichsucht und Menstruationsanomalien. b. Scorbut, hier passt der Scharbockbrunnen als Mundwasser. c. Atonische und anomale Gicht. d. Chronische Reste von Gicht und Rheumatismus, Knoten, Anschwellungen der Gelenke, Contracturen, Lähmungen, Steifheit, Schwäche; dies ist wie Castringius sagt, der Tummelplatz, auf dem sich unser Brunnen den grössten Ruhm erworben hat, indem es sich jährlich wiederholte, dass derartig Gelähmte den Brunnen gesund und gerade verliessen.

7. Chronische Leiden des Nervensystems, die auf Atonie und Anaemie beruhen. Magenkrampf, Colik, Hypochondrie, Hysterie.

Classificirung. Der Hauptbrunnen gehört zu den kräftigsten Eisenquellen, er ist reich an Gyps und enthält, an der Quelle getrunken, eine hinreichende Menge Kohlensäure, nach Stucke, um in wirklich passenden Fällen vertragen zu werden. Wo nun aber dennoch eine grössere Menge von Kohlensäure zulässig oder wün-

schenswerth sein sollte, ist es ein Leichtes, jedem an der Quelle zu trinkenden Glase ein Drittel, oder die Hälfte von dem kohlensauren Struve'schen Wasser hinzuzufügen. Eine solche Mischung würde ein mittelstarkes mit Kohlensäure übersättigtes Eisenwasser darstellen. Der Gypsgehalt kann eben so wenig dieser Quelle zum Vorwurf gereichen, als dies mit den gypsreichen Quellen von Driburg uud Pyrmont der Fall ist. Verbindet man das künstliche Selterswasser mit dem Hauptbrunnen zu gleichen Theilen, so zersetzt sich der Gyps mit dem k. Natron des Selterswassers fast völlig zu Glaubersalz und k. Kalkerde, während die Mischung mit Kohlensäure gesättigt bleibt. Der Scharbockbrunnen ist eine Eisenvitriolquelle, die nach Stucke unerhörte Mengen von schwefelsaurem Eisenoxydul und Alaun besitzt. Mag auch eine neuere Analyse noch andere Bestandtheile auf Kosten der genannten entdecken, so werden diese dennoch eine von allen bekannten Quellen vielleicht unerreichbare Menge repräsentiren, wofür schon die Entstehungsweise dieser Quelle bürgt.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Eisenquellen mit den angeführten Erfahrungen, so finden wir eine hinreichende Übereinstimmung, um uns zu überzeugen, dass Schwelm zu den kräftigsten Eisenbädern gehört.

Wollte man nun aber den Versuch machen, das Wasser des Scharbockbrunnens mit den gewöhnlichen Bädern zu verbinden, in der Weise, wie man successive schwache Soolbäder mit Mutterlauge verstärkt, so hege ich die feste Überzeugung, dass, abgesehen von der Friction, ähnliche Resultate erzielt werden können, wie man sie bei Eisenmoorbädern sieht, wobei die Reinlichkeit solcher Wasserbäder doch inter pares vorzuziehen wäre. Welch ein heroisches Mittel würden bei atonischen Zuständen der Haut und der Genitalien, bei Schweissen, atonischen Geschwüren, Leukorrhöen, Impotenz, Spermatorrhöe, Incontinentia urinae etc. solche Bäder, oder Injectionen und Umschläge mit diesem Wasser darstellen!

Literatur. Dr. L. Castringius u. Assessor Stucke (Apotheker zu Lennep). Über den Schwelmer Gesundbrunnen. Barmen bei Langewiesche 1800.

Sedlitz (ohne Cureinrichtungen).

Bitterwasser.

Lage. Das Dorf Sedlitz, auch Seidlitz genannt, liegt ½ St. n. ö. von Saidschitz, 1½ St. s. s. w. von Bilin, im Eger'schen Kreise von Böhmen.

Gebirgsformation. Ein nahe unter der Erdoberfläche lagernder tertiärer Mergel, welcher grossentheils aus verwittertem Basalt des nahen Mittelgebirges besteht, ist die Bereitungs- und Ursprungsstätte des Sedlitzer Bitterwassers. Vergl. Saidschitz.

Geschichtliches. Schon im 17. Jahrhundert waren die Bitterwasserquellen von Sedlitz, ihrer Wirkung wegen, den umwohnenden Landleuten nicht unbekannt. Ärztliche Aufmerksamkeit erregten sie jedoch erst später. Im Jahre 1712 wurden sie zuerst von Rings in einer grossartigen Epidemie angewendet. Den Ruf der Quellen hat F. Hoffmann begründet. Bald nachher wurde auch das Saidschitzer Bitterwasser entdeckt, welches Fr. Hoffmann 1712 chemisch untersuchte. Im Jahre 1780 nahm der Fürst von Lobkowitz, der Besitzer der Saidschitzer Quellen, die Sedlitzer Quellen in Pacht.

Die Brunnen. Die bei Saidschitz erwähnten Brunnenschriften von Reuss und Preiss widmen dem Sedlitzer W. nur einen kurzen Abschnitt, ohne über dessen Füllung etwas mitzutheilen, zumal es wenig im Gebrauche stehe und nur nach Frankreich versandt werde. Preiss meint, das die unbedeutende Versendung mit dem bedeutenden Verbrauche des Wassers in Paris in keinem Verhältniss stehe, dass also dort wohl künstliches Bitterwasser häufiger gebraucht werde. Dr. James bestätigt dies in seinem Guide aux eaux minerales (Paris 1852) S. 386. Er sagt: dies künstliche Sedlitzer Bitterwasser, „dont on fait un si grand usage“, enthalte durchaus kein Glaubersalz und sei mit Kohlensäure gesättigt. Nach Steinmann's Analyse enthält das Sedlitzer Wasser in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Bitteralz	79,55
Glaubersalz	17,44
Gyps	4,14
Schwefels. Kali	4,41
Chlormagnesium	1,06
Kohlens. Magnesia	0,20
„ Kalkerde	5,29
„ Strontian	0,009
Kohlens. Eisen- u. Manganoxydul, Thonerde, Kiesels. u. Extractivstoff	0,05
Summe d. f. Bestdthle.	112,17
Kohlensäure nach C. Z. Pr.	5,91

Die Gebrauchsweise unterscheidet sich nicht wesentlich von derjenigen des Saidschitzer Wassers.

Hauptwirkung. Reuss und Preiss halten dafür, dass das Wasser weniger auflösend und eingreifend in die gesammte Vege-

tation sein müsse, als das Saidschitzer, da es keine salpetersaure Bittererde besitze.

Indicationen. Mir scheint das Sedlitzer Wasser, gemäss seiner Zusammensetzung, die allg. Indicationen für Bitterwasser ganz zu erfüllen und als milderes Mittel in den Fällen gebraucht werden zu können, für welche auch Saidschitz indicirt ist. Die in Paris übliche Sättigung des künstlichen Wassers mit Kohlensäure, kann bei den meisten hierher gehörenden Krankheitsformen die Wirkung nur erhöhen, während sie dem widerlich salzigen Wasser einen hinreichend angenehmen Geschmack verleiht.

Classificirung. Das Sedlitzer Mineralwasser ist ein kräftiges Bitterwasser mit vorwiegendem Bittersalzgehalt.

Selters (ohne Cureinrichtungen).

Kochsalzhaltige Natronquelle.

Lage. Die Quelle liegt 800′ ü. M., in geringer Entfernung von dem Dorfe Niederselters, 181 H., 1210 E., im Amte Idstein des Herzogthums Nassau, 1¾ M. s. ö. von Limburg, 2¾ M. ö. von Fachingen und in gerader Richtung 4 M. ö. von Nassau, 5 M. ö. von Bad Ems.

Niederselters ist nicht zu verwechseln mit dem benachbarten Oberselters, mit Selters an der Lahn im Amte Weilburg, oder mit Amt Selters.

Reisegelegenheit. Von Coblenz fährt täglich die Post um 6½ U. fr. und 5 U. Nm. in 5¼ St. nach Limburg für 1 Thlr. 12 Sgr. Nassau ist die nächste Eisenbahnstation. Vergl. Ems.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer à 4 Pf. = 17 Sgr. 1⁵/₇ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Die Quelle entspringt aus einem eisenhaltigen Thonlager der Rheinischen Grauwacke. In der Nähe, bei Niederbrechen und Weyer, befinden sich 2 Basaltkuppen.

Landschaft. Das Brunnenetablissement ist von fruchtbaren Feldern, Obstpflanzungen und sanften Anhöhen in weitem Halbkreise umgeben und liegt unfern des linken Ufers des Emsbaches, der das freundliche Thal in vielen Windungen durchzieht und ¼ M. oberhalb Limburg in die Lahn fällt. Die Quelle ist mit einem Überbau von Glas versehen, der die Form eines antiken Tempels hat. Die zahlreichen Gebäude, welche den Brunnen einschliessen dienen theils als Arbeitssäle und Magazine, theils als Wohnungen für die Beamten. Der Besucher findet hier allezeit eine fabelhafte

Menge von Krügen aufgestapelt und vom Frühjahr bis zum Winter ein emsiges Leben und Treiben.

Gasthöfe. Nassauer Hof und Schöne Aussicht, beide in Niederselters.

Geschichtliches. Früher gehörte der Brunnen zum Kurtrierischen, gegen das Jahr 1710 gab ein Pächter jährlich nur 2 Gulden 20 Kreuzer, später 5 Gulden für den Brunnen; aber 20 Jahre nachher wurde er schon zu 14,000 Gulden verpachtet. Im Jahre 1803 kam Selters an Nassau und der Brunnen gehört jetzt zum herzoglichen Amte Jdstein.

Die Quelle. Bis zum Jahr 1858 hatte dieselbe eine Fassung von zusammengefügten Sandsteinquadern, welche ein offenes Bassin von 12' Tiefe und 3' im Gevierte bildeten. Seitdem hat man das Bassin geschlossen und mit Füllkrahnen umgeben.

Analysirt wurde das Wasser dieser Quelle im Jahre 1826 von Prof. G. Bischof in Bonn, dann von Struve und 1838 von Prof. Kastner in Erlangen; es enthält in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Bischof.	*Struve.*	*Kastner.*
Kohlens. Natron	5,85	6,15	6,15
" Lithion	—	Sp.	0,0003
" Strontian . . .	Sp.	0,01	0,007
" Kalkerde . . .	1,86	1,86	1,85
" Magnesia . . .	1,59	2,00	1,68
" Eisenoxydul . .	} 0,15	absichl.	0,07
" Manganoxydul .		unterl.	0,002
" Baryt	—	0,001	—
Glaubersalz	0,24	—	0,26
Schwefelsaures Kali . .	—	0,39	—
Phosphors. Natron . . .	0,28	0,004	0,27
" Lithion . . .	—	Sp.	0,0001
" Kalkerde . .	—	0,001	0,0003
" Thonerde . .	—	0,001	0,0001
Kieselsäure	0,28	0,30	0,25
Fluorcalcium	—	0,001	0,001
Kochsalz	16,28	17,29	17,22
Chlorkalium	—	0,35	0,28
Bromnatrium	—	—	0,0001
Summe d. f. Best.	26,57	28,09	28,10
Fr. u. hgb. Kohlens. n. C.Z.	26,6	unterl.	30,0
Stickstoff . . . " "	—	—	0,028
Sauerstoff . . . " "	—	—	0,004
Temperatur R.	12,5°	12,5°	—

Die Struve'sche Analyse ist diejenige, nach welcher das künstliche Selterswasser in den Struve'schen Anstalten bereitet wird. Der natürliche Eisengehalt wird diesem Wasser nicht zugesetzt, da das natürliche seinen höchst geringen Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul bald nach der Füllung durch Niederschlag verliert, was bei dem künstlichen nicht so leicht

der Fall sein würde, weil dieses einen zu reichen Gehalt an Kohlensäure, circa 3 Volumina oder 78 C. Z. im Pfunde besitzt.

Gebrauchsweise. Man bedient sich des in ganzen und halben Krügen (á 36 oder 18 Unzen) von der Quelle versendeten, oder des in ungefähr ebenso grossen ganzen und halben Flaschen gelieferten künstlichen Wassers zu ½—1 Krug oder Flasche pro Tag, indem man dasselbe entweder in den frühen Morgenst. oder in grösseren Zwischenräumen über Tag glasweise trinkt. Brustkranke geniessen das Seltersw. häufig mit ⅓ heisser Milch und 1 Theelöffel voll gestossenen Zuckers pro Glas, wodurch ein grosser Theil der Kohlensäure aufbraust und vor dem Trinken entfernt wird. Durch Entkorktlassen des künstlichen Selterswassers, kann man die circa zwei Volumina überschüssig zugesetzter Kohlensäure entfernen, wenn der Krankheitszustand diese nicht erlaubt.

Hauptwirkung. Der Altmeister Hufeland sagt im Wesentlichen Folgendes: Das Selterswasser wirkt kühlend, reizend, erquickend, alle Secretionen befördernd, vorzüglich Urin- und Hautabsonderung, weniger die Darmausleerung, vorzüglich die Thätigkeit des Lymph- und Drüsensystems und der Lungen vermehrend, ist leicht verdaulich und erregt keine Erhitzungen und Blutcongestionen. Es ist daher sowohl für vollblütige und starke, als für schwächliche Subjecte brauchbar.

Indicationen nach Hufeland. Unthätigkeit und Schwäche des Gefässsystems, Verstopfungen, gehemmte Absonderungen und Ausleerungen, Hämorrhoidalbeschwerden, Leber- und Gallenkrankheiten, Gicht und Scropheln. Von ganz vorzüglichem Werthe und ein Hauptmittel, sagt H., ist es bei chronischen Lungenkrankheiten und zwar der schwersten von allen, der Lungensucht. Hier leistet es bei allen Arten derselben die ausserordentlichsten Wirkungen, sowohl bei der schleimigten als tuberculosen und der entzündlichen, eiterigen Lungensucht. In der ersten vermag es durch seine eigenthümlich reizende Wirkung die Kraft der erschlafften Gefässe und Schleimdrüsen zu beleben; in der zweiten die Drüsenstockungen aufzulösen, ohne eine entzündliche Reizung zu erregen, was oft den Gebrauch anderer Auflösungsmittel verhindert; in der dritten die anomale Absonderung in eine regelmässige zu verwandeln und dadurch die beginnende Suppuration, die Anfangs gewöhnlich nur oberflächlich ist, zu heben. „Ich sage dies Alles aus vielfacher Erfahrung und könnte von allen Arten Beispiele vollkommen gelungener Curen anführen. Ja, selbst wenn die eiterige Lungensucht schon einen beträchtlichen Grad erreicht hat, kann es noch

viel leisten und ich trage daher kein Bedenken, zu behaupten, dass unter allen Mitteln gegen die Lungensucht, dieses neben der Eselinnenmilch und dem Isländischen Moose obenan stehe, aber auch unter diesen das Selterswasser dasjenige ist, welches die allgemeinste Anwendung erlaubt."

Bei allen Arten des Asthma, die von einer materiellen Anhäufung in den Lungen entstanden oder damit verbunden sind, leistet es ebenfalls vortreffliche Wirkungen. Dahin gehört das schleimige, tuberculose und sanguinische, besonders diejenige Art, die durch unterdrückte oder den Durchbruch suchende Hämorrhoidalcongestionen entsteht.

Von nicht weniger herrlicher Wirkung ist es bei Nieren- und Blasenkrankheiten, Gries, Stein, Blasencatarrh, Blasenhämorrhoiden, Schwerharnen und verdient auch hier den Ruhm des allgemeinsten Mittels.

Classificirung. Die Quelle zu Selters ist eine vorzügliche kochsalzhaltige Natronquelle, mit ansehnlichem Kohlensäuregehalt und einer noch wirksamen Menge Magnesia.

Vergleichen wir die allgemein. Indicationen für einfache und für kochsalzhaltige Natronquellen mit den obigen Erfahrungen von Hufeland und den ähnlichen Beobachtungen, welche viele andere Schriftsteller anführen, so finden wir eine im Allgemeinen zutreffende Übereinstimmung, die bei Lungenaffectionen nur in erhöhtem Maasse sich kund gibt. Jedenfalls sind die von mir aufgestellten allgemeinen Indicationen für kochsalzhaltige Natronquellen auch für Selters durchaus zutreffend.

Literatur. Neueste Brochüre, Die Mineralquelle zu Niederselters etc. Wiesbaden bei Riedel.

Sinzig s. Ahrthal.

Soden.

Einfache Kochsalzquellen.

Lage. Das Dorf Soden, 124 H., 762 E., liegt 437' ü. M. im Amte Höchst des Herzogthums Nassau, 1 St. n. w. von Höchst und dem Main, 3 St. n. w. von Frankfurt, 3 St. s. w. von Homburg, 3 ½ M. n. ö. von Mainz. Bad Cronthal ist ¾ St. n. ö. gelegen.

Reisegelegenheit. Höchst ist Station der Taunuseisenbahn, welche Frankfurt mit Wiesbaden und Castel verbindet. Auf der zu Höchst mün-

denden Zweigbahn fuhr man in 15 Min. nach Soden; gegenwärtig ist diese Bahn auf unbest. Zeit ausser Betrieb gesetzt. Directe Eisenbahn-Billets von Cöln nach Frankfurt I. Cl. 6 Th. 2 Sgr., II. Cl. 4 Th. 14 Sgr. Von Frankfurt nach Höchst 5 mal tgl. Eisenb. h. u. z., Fahrz. 17 Min., I. Cl. 30, II. Cl. 18 Kr. Gasthöfe in Mainz vergl. Wiesbaden, in Frankfurt vergl. Homburg.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer à 4 Pf. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Der auf 16 St. Länge und 3 St. Breite von Nauheim nach dem Rhein (Lorch) ziehende Taunus steigt in nördlicher Richtung von Soden in drei Terrassen an. Die unterste, an welcher der Curort liegt, besteht aus breiten, flachen Hügeln und gehört der Tertiärbildung an; die zweite steilere trägt kegelförmige Berge und besteht aus Taunusschiefer, beide sind mit fruchtbarer Diluvialerde bedeckt. Die dritte bildet den Gebirgskamm und besteht meistens aus Quarzit. Sandberger vermuthet, dass der Kochsalzgehalt der Quellen aus dem überall in ihrer Nähe aufgefundenen Basalte herzuleiten sei.

Landschaft. Der noch junge Curort liegt in dem weiten anmuthigen Thale der südlichen Abdachung des Taunus. Ein ziemlich bedeutendes Curhaus, im Schweizerstyl, mehrere Landhäuser und Gasthöfe, meistens in demselben Geschmack, bringen einen angenehmen Eindruck hervor, der durch den kunstvoll angelegten Curhausgarten nur noch um so mehr gehoben wird.

Klima. Nach Norden, Nordosten und Westen ist Soden völlig geschützt, ein rascher Temperaturwechsel findet in der Regel nicht Statt, daher ist das Klima milde. Dasselbe ist aber auch zugleich feucht, indem die fette Dammerde der Bodenoberfläche und der unter derselben sich befindende, von Thon durchzogene Torfboden dem Aufnehmen der Feuchtigkeit günstig, diese nicht sehr tief eindringen und dadurch leicht wieder verdunsten lässt. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt nach Grossmann 8° R. Mit Recht hält dieser den Aufenthalt in Soden bei Krankheiten mit dem Charakter des Erethismus von günstiger Wirkung. Für Lungenkranke ist Soden wegen seiner günstigen Lage als klimatischer Curort von Wichtigkeit. Saison von Mitte April bis Ende October.

Logis. Gasthöfe: Curhaus; Hôtel de l'Europe, 50 Z., Taf. 1 U., Bäder, Wagen; Holländischer Hof; Frankfurter Hof, Bäder; Hôtel Frantz. Ferner: Adler, Mühle. Auch viele gute Privatwohnungen sind vorhanden.

Notizen. Z. 4—12 Fl. wöch., F. 12—18 Kr., Taf. 30—48 Kr.—1 Fl. Musikbeitrag nach Belieben. — 1 Bad 36—42 Kr., 1 Douchebad 30 Kr. bis 1 Fl.

Zur Unterhaltung. Soden gehört noch zu den ruhigen Bädern, wer Geselligkeit liebt, findet jedoch hinreichende Unterhaltung. Das Curhaus mit seinen schönen Räumen und einem Lesecabinet ist der Vereinigungspunkt der Gesellschaft. Für Comfort ist in jeder Beziehung gesorgt. Von den Frankfurtern, welche hier ihre Landhäuser haben, ist der Ort viel besucht.

Bad Cronthal und die Stadt Königstein sind in ³/₄ St. zu Fuss zu erreichen. Bei dieser Stadt (1309 E.) liegt die Ruine der 1796 von den Franzosen geschleiften Bergveste Königstein und ¹/₄ St. n. ö., auf einem belaubten Bergkegel, die Burgruine Falkenstein, mit herrlicher Aussicht. Hier vorbei führt, von Königstein aus der Weg zum nahen Feldberg 2721'; Führer 40 Kr., Esel mit Führer 1 Fl. 24 Kr., Wagen 4 Fl. Der 12' hohe Quarzblock auf dem Gipfel ist als Brunhildenstein berühmt. Die Rundschau ist vorzüglich schön und ausgedehnt, als von dem höchsten Punkte des Landes.

Geschichtliches. Früher bestand hier eine Saline. Seit den Jahren 1840—45 wurden die besten der bereits früher zum Baden benutzten Quellen, auf Veranlassung des sehr verdienstlichen Herzogl. Medic. Collegiums, durch Ob. Bergrath Schapper gefasst und mit freundlichen Anlagen umgeben. Schon 1829 analysirte Schweinsberg die Quellen I, II, V u. VII, Jung 1838 die Q. IV, Liebig machte 1839 die anderen Analysen. Als ein Act seltener Freigebigkeit verdient erwähnt zu werden, dass Commercienrath Reiss von Frankfurt a. M. 1857 ein Armenbad gestiftet hat.

Frequenz. 1857 hatte Soden bis zum 16. Sept. 3270 Curfremden aufzuweisen, 1858: 3336.

Badeärzte. Ob.Med.-R. *Dr. Thilenius*, Br.-A.; *Dr. Grossmann*, *Dr. Kolb*, *Dr. Pagenstecher*, *Dr. Thilenius jr.*, *Dr. Vogler*, *Dr. Weber*.

Curmittel. Die Verschiedenheit der Sodener Quellen an Kochsalz, Eisen und Kohlensäure, gestattet für dieselben eine sehr umfangreiche Anwendung; dazu werden auch die Quellen nicht selten mit Molken vermischt getrunken. Nach der Baln. Zeitung VIII. S. 191 hat man im Herbst 1858 die bis zu 700' Tiefe gediehenen Bohrarbeiten auf einen Sprudel eingestellt, weil die Quellen VI. A. u. B. ausgeblieben waren. Die erbohrte Quelle soll am Ausfluss 23—24° R. haben (nach Grossmann jedoch 26,8°) und sehr reich an Kohlensäure sein.

In 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, sind nach Granen enthalten:

	I. Milchbr.	III. Warmbr.	IV. Soolbr.	VI A. Wilhelmsbr.	VI B. Schwefelbr.	VI C. Trinkbr.	XVIII. Wiesenbr.	XIX. Champgbr.
Kochsalz . . .	17,68	26,13	114,40	104,10	77,36	112,25	94,55	50,13
Chlorkalium . .	0,16	1,29	3,52	2,53	2,60	2,84	2,04	0,63
Bittersalz . . .	—	—	—	—	—	—	—	0,29
Gyps	0,19	0,25	0,76	0,98	0,60	0,84	0,82	0,18
Kohls. Kalkerde	2,73	4,47	8,63	8,38	7,19	9,70	8,37	4,99
„ Magnesia	1,37	2,63	0,29	1,28	1,20	1,86	1,42	3,16
„ Eisenoxyl	0,16	0,30	0,60	0,30	0,21	0,28	0,21	0,15
Thonerde . . .	0,01	0,002	0,88	0,05	0,03	0,03	0,03	0,02
Kieselsäure . .	0,16	0,23	0,50	0,30	0,21	0,30	0,31	0,18
Sum. d. f. Best.	22,51	35,34	129,62	117,95	89,43	128,14	107,78	59,77
Fr.Kohls.n.Gran.	7,30	15,32	6,23	21,80	18,03	16,24	19,28	22,76
„ „ n.C.Z.Pr.	12,4	26,1	11,6	37,2	30,7	27,7	32,9	38,9
Temperatur R. .	19°	14,4°	16,2°	12°	10,8°	11°	9,8°	8,4°
Sp.Gew.bei 18°C.	—	1,00323	—	1,01118	1,0077	1,0129	1,0108	1,00705

Sämmtliche Quellen enth. Sp. von Brom, Lithion u. Quellsäure.

Gebrauchsweise. Schwächliche, zu Durchfall geneigte Personen beginnen die Cur mit Nro. I zu 1—2 Glas, später combinirt man nach Bedürfniss diese Quelle mit den anderen. Nro. IV wirkt am Meisten auf den Stuhl. Das Baden beginnt man mit 27° R., allmählich aber nimmt man die Bäder kühler, bis etwa zu 23° R. Die Wannen sind grösstentheils aus Holz. Die Erwärmung geschieht theils mittelst gespannter Dämpfe, theils durch Zusatz von heissem Wasser. Man verstärkt die Bäder in geeigneten Fällen auch durch Zusatz von Kreuznacher Mutterlauge. An der neuerbohrten Quelle soll ein grosses Badehaus gebaut werden, vorläufig wurden 4 Bäder in einer Bretterbude eingerichtet.

Hauptwirkung. Die Quellen wirken belebend, erregend und steigern den Stoffwechsel.

Indicationen. Vorzugsweise wirksam sind die Quellen bei chronischem Bronchialcatarrh, welcher auf Verdauungsstörungen beruht, und wobei Hämorrhoiden entweder verschwunden, oder nicht zu Stande gekommen sein können. Selbst bei schwächlichen, reizbaren Naturen, denen die kohlensauren Alkalien zu erregend wirken, sind diese eisenhaltigen Kochsalzquellen von vorzüglicher Wirkung. Auch benutzt man die Quellen mit gutem Erfolge gegen Scropheln, scrophulöse Hautausschläge und Drüsenanschwellungen, Stockungen in den Unterleibsorganen und atonische Leiden der Geschlechtsorgane.

Grossmann hat in folgenden Krankheitsformen die Sodener Quellen als wirksam erprobt und dies in seiner gediegenen, unten angeführten Schrift S. 81—193 durch zahlreiche Beobachtungen erwiesen.

1. Krankheiten der Respirationsorgane: a. chronischer Kehl-

kopfscatarrh, b. chronischer Luftröhrencatarrh, c. Blutungen des Kehlkopfes, der Bronchien und Lungen, d. Lungentuberculose, e. pleuritisches Exsudat, f. Keuchhusten.

2. Krankheiten des Tractus intestinalis: a. chronischer Magencatarrh, b. Dyspepsie u. Cardialgie, c. chronischer Darmcatarrh, d. interstitielle Leberentzündung, e. chronischer Catarrh der Gallenwege.

3. Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, insofern dieselben catarrhalischer Natur sind.

4. Anaemie und Chlorose.

5. Scrophulose.

Grossmann schliesst seine Schrift mit folgenden Worten: „Soden ist ein Heilort für Ernährungsstörungen. Seine klimatischen Verhältnisse, unterstützt durch Molkencur oder Milchdiät, heilen oder beschränken eine Krankheit mit gesteigerter Consumtion bei allgemeinem Erethismus. Einige seiner Quellen finden ihre Indication für Krankheiten, welche auf chronisch entzündlicher Reizung einzelner Organe beruhen, oder für solche, welche bei gleichzeitiger Reizung Exsudation in den Respirationsorganen mit beschränkten torpiden Zuständen der Verdauungsorgane, oder mit Anaemie complicirt sind. Contraindicirt sind für den Gebrauch Soden's alle auf einer allgemeinen Torpidität beruhenden Krankheiten, bei welchen der Gebrauch abnorm gehemmt ist.“

Vergleichen wir die allgmeinen Indicationen für einfache Kochsalzquellen mit den vorstehenden Heilerfolgen, so finden wir jene in ihrem ganzen Umfange bestätigt.

Classificirung. Die Quellen von Soden sind einfache Kochsalzquellen, in denen der Kochsalz- und Kohlensäuregehalt, in mannigfacher Abwechselung, von einem geringen bis zu einem grossen Quantum steigend, vertreten ist. Auch ihr verschiedener Eisengehalt ist bemerkenswerth.

Literatur. H. Schweinsberg, Soden u. s. Heilquellen. Gotha 1831; Prof. Dr. Liebig, Untersuchung der M. Q. v. Soden. Frankfurt bei Osterrieth 1845; Dr. O. Thilenius, Soden's Heilq. Frankfurt bei Sauerländer 1850; Dr. Grossmann, Soden am Taunus. Nach eigenen Beobachtungen für Ärzte. Mainz bei v. Zabern 1858.

Spaa.

Eisenquellen.

Lage. Die Stadt Spaa (Spa), 4144 E., liegt 1000' ü. M. in der Belgischen Provinz Lüttich, 1½ M. s. von Pepinster (Pépinstère), 6½ M. s. s. w. von Aachen, 5½ M. s. ö. von Lüttich.

Reisegelegenheit. Pepinster ist Station der Eisenbahn, welche Aachen mit Lüttich und auf kürzestem Wege Cöln mit Paris verbindet. Auf einer Zweigbahn hat man von Pepinster aus 3 mal täglich Gelegenheit, in 30 Min. nach Spaa zu fahren. Directe Fahrbillets von Cöln nach Pepinster kosten für die gewöhnl. Züge I. Cl. 4 Thlr., II. Cl. 2 Thlr. 27 Sgr.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1⅕ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Die den Curort umgebenden Gebirge gehören der Schieferformation an und bestehen aus Thon-, Dach-, und Alaunschiefer, der mit Quarzadern durchlaufen und reich an Eisen ist.

Landschaft. Die mit schönen und zum Theil eleganten Gebäuden geschmückte Stadt liegt in einem reizenden Thale der Ardennen, am südlichen Fusse der Anette et Lubin, eines hohen, steil sich abdachenden Gebirges, das völligen Schutz gegen Nordwinde gewährt. Die nach O. und W. das Thal einschliessenden Gebirge sind etwa 200' hoch. Gegen S. wird das Thal in einer Entfernung von ½—¾ St. durch einen anderen von O. nach W. verlaufenden Gebirgszug geschlossen, an dessen nördlichem, Spaa zugekehrten Abhange mehrere der hier benutzten Mineralquellen entspringen. Dieser nur an einzelnen Stellen angebaute Bergabhang besteht meistens aus Wald und Felsenpartien, auch die anderen Thalwände sind reich belaubt. Das von S. nach W. vom Waaybach durchflossene Wiesenthal ist ein cultivirter Moorboden und als Endpunkt des von der Eifel herüber ziehenden Hohen-Veen zu betrachten. Den Mittelpunkt der von breiten Strassen durchschnittenen Stadt bildet die Place royale, die von hohen, schönen Bäumen umgeben durch die Redoute, ein Prachtwerk der Baukunst aus dem J. 1764, geziert ist und mit den beiden Alleen à quatre heure und à sept heure (Abends) in Verbindung steht. Der Redoute gegenüber befindet sich die 1820 im Toscanischen Style aufgeführte Brunnenhalle, deren Fries die Inschrift: „A la memoire de Pierre le Grand" trägt. Dieser Kaiser benutzte 1717 den in der Mitte der Säulenhalle in einem viereckigen, 6' tiefen Bassin hervorsprudelnden Pouhon, die einzige in der Stadt befindliche Mineralquelle.

Ein schattiger Fahrweg und gut unterhaltene Fusswege führen den Curgast durch den grünen, mit Blumen übersäeten Wiesenteppich, allmählich steigend, in südl. Richtung nach der Géronstère, die an dem genannten von O. nach W. laufenden Bergabhange gelegen ist. Terrassenartige Erhöhungen am Wege bieten prächtige Aussichten, besonders auf die Stadt; Rasenplätze, dicht belaubte

Baumgruppen, elegante und bequeme Ruhebänke, mehrere Brücken, die zierlich über den hier und da kleine Wasserfälle bildenden Bach geschlagen sind, erhöhen den Reiz der Gegend. Der runde, in den Felsen eingehauene Brunnen der Géronstère liegt an dem sanft abgedachten Bergabhange unter einem, von 4 Marmorsäulen getragenen Tempel, den Conrad von Burksdorf, Staatsr. des Kurf. von Brandenburg, 1651 aus Dankbarkeit hier gestiftet hat. An diesen Tempel schliesst sich eine kleine Trinkhalle, deren entgegengesetztes Ende in ein vielbesuchtes Wirthshaus führt. Diese Gebäudegruppe ist von einem anmuthigen Walde umgeben. Südlich von der Géronstère entspringt der Barisart, eine nicht benutzte Quelle. Auf einem schönen Wege gelangt man von der Géronstère, in westl. Richtung am Bergabhange entlang, in ½ Stunde zu den Quellen der Sauvenière und des Groesbeeck, welche auf diesem Abhange, 10 Schritte von einander entfernt, entspringen und von der Stadt aus in s. w. Richtung in ½ St. zu erreichen sind. Beide Quellen sind mit einem Überbau versehen; die letztgenannte hat ihren Namen von einem Baron von Groesbeeck, der sie 1651 aus Dankbarkeit fassen liess. Geschmackvolle Anlagen umgeben die Brunnen und das bei denselben befindliche Wirthshaus, das der beliebteste Vergnügungsort der Curgäste ist. Die beiden Tonnelets liegen ½ St. n. w. von hier, ebenfalls ½ St. von der Stadt entfernt, fast auf der Höhe des w. Gebirgsrückens und 200' über dem Pouhon, in einem von Binsen bedeckten Moore. Es ist bei denselben eine vielbesuchte Badeanstalt eingerichtet. Der Watroz entspringt zwischen den Tonnelets und der Sauvenière auf einer sumpfigen Wiese.

Das Klima ist gemässigt, die Luft wenigstens während der Saison, der hohen Lage wegen, nicht feucht, dabei ist das Thal gegen rauhe Winde geschützt. Die Saison beginnt mit dem 1. Mai und endet mit dem 31. October.

Logis. Zu den grössten und schönsten Hôtels gehören: Hôtel de l'Orange, bei der Redoute, Taf. 4 U., Privatdiners jederzeit, Preise mässig, Garten; Hôtel de Flandre, gut gelegen, Taf. 3 U., ausgezeichnet, Privatdiners jederzeit, Equipagen; Hôtel de Pays-Bas, angenehme Lage am Berge, mit prachtvoller Aussicht und Garten, Taf. 3 U., Privatdiners jederzeit, Reitpferde und Equipagen. Ein kleineres, sehr empfehlenswerthes Gasthaus ist Hôtel de Londres, dem Pouhon schräg gegenüber, 20 Z., Taf. 2 U. Fast alle Häuser sind zur Aufnahme von Gästen eingerichtet und werden Hôtels genannt. Die Wohnungen sind gut und bequem; die Einwohner zeichnen sich durch ihr freundliches Zuvorkommen gegen Fremde aus; F. od. A. 75 Cent. bis 1½ Fr.

Notizen. Gasth. I. R. Taf. 3—4 Fr., II. R. 2½—3 Fr., in Restaur. 1—3 Fr.. — 1 Bad im Abonn. 1 Fr., 1 Douche, Regenbad oder Sitzbad ½ Fr. — Keine Curtaxe. Kein Stand badet frei.

Zur Unterhaltung. Die Place royale und die beiden Alleen, von denen jede ihren Musikpavillon hat, sind besonders der Versammlungspunkt der Gesellschaft, die hier durch Musikvorträge unterhalten wird. Bei ungünstiger Witterung versammelt man sich in dem grossartigen, durch ausgezeichnete Stuckaturarbeiten und reiche Vergoldung wahrhaft imponirenden Redoutensaale, der unmittelbar mit dem Theatersaale in Verbindung steht und dessen beweglicher Fussboden mit demjenigen des Cursaales in ein Niveau gebracht werden kann. Zwei andere öffentliche, von schönen Parkanlagen umgebene Gebäude, Vaux-Hall und Maison-Levoz, bieten ebenfalls in ihren reichgeschmückten Sälen den Curgästen mancherlei Unterhaltung. Der grüne Tisch ist viel besucht.

Die Wettrennen und Festlichkeiten, welchen die Localbehörden stets eine besondere Sorgfalt widmen, glänzen durch ihre Mannigfaltigkeit und die ausserordentliche Menschenmenge, welche sie herbeiziehen. Gewöhnlich findet Mitte Juni ein grosses Steeple-Chaase, im Juli ein gemeinsames ländliches Vergnügen und im August ein bedeutendes Musikfest Statt. Hauptvergnügungsort ist die Anlage um die Sauvenière, hier sind auch an milden Abenden Gartenbeleuchtungen gebräuchlich. Eine Eigenthümlichkeit von Spaa sind die kleinen Reitpferde und die niedlichen Equipagen, deren sich die Curgäste zum Besuche der entlegenen Quellen und zur Unterhaltung bedienen.

Geschichtliches. Das Bad verdankt seine Gründung dem Schmied Collin de Loup, welcher den damals auf einer Wiese im Walde gelegenen Pouhon mit gutem Erfolge benutzt hatte und im Jahre 1326 die Quelle mit einem bedeutenden Strich Landes für 600 Fl. von dem Bischof von Lüttich erwarb. Ein Häuschen, das er dann in der Nähe des Pouhon erbaute, soll Ende des vorigen Jahrhunderts noch gestanden haben. Schon zu Ende des 15. Jahrhunderts zählte Spaa 200 Häuser. Der Haupterwerb der Einwohner besteht, ausser der Saison, in Verfertigung von zierlich gemalten Holzwaaren.

Frequenz. Dieselbe betrug im J. 1858: 9951 Curgäste.

Badeärzte *Dr. Cutler*, *Dr. Dennis*, *Dr. J. Lezaack*, *Dr. L. Lezaack*, *Dr. Rouma*.

Curmittel. Die ihrer Lage nach bereits oben angeführten Quellen enthalten in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Pouhon	Gérons-tère	Sauve-nière	Groes-beeck	I. Tonne-let	II. Tonne-let	Wa-troz
	Struve.	*Monheim.*					
Schwefels. Kali . . .	0,07	—	—	—	—	—	—
Glaubersalz	0,03	0,04	0,07	0,02	0,02	0,007	0,004
Kochsalz	0,44	0,09	0,06	0,04	0,04	0,01	0,01
Kohlens. Natron . .	0,73	0,45	0,30	0,22	0,21	0,08	0,10
„ Kalkerde . .	0,99	0,33	0,22	0,16	0,15	0,12	0,17
„ Magnesia . .	1,12	0,16	0,10	0,08	0,08	0,06	0,18
„ Eisenoxydul .	0,67?	0,45	0,43	0,24	0,39	0,25	0,37
„ Manganoxydul	0,05	—	—	—	—	—	—
„ Thonerde . .	—	0,01	0,009	0,007	0,007	0,007	0,06
Kieselsäure	0,49	0,10	0,07	0,04	0,04	0,04	0,05
Summe d. fest. Best.	4,35	1,65	1,28	0,83	0,96	0,58	0,98
Kohlens. n. Monh. n. C.Z.	21,6	14,1	20,1	21,6	22,0	19,7	13,5
„ „ Plateau „ „	28,4	—	—	—	—	—	—
„ „ „ „ Vol.	1,085	—	—	—	—	—	—
Wasserstoffgas n. C. Z.	—	0,04	0,02	—	0,01	0,004	—
Temperatur R. . . .	8°	7,5°	7,7°	10°	7,7°	7,7°	7°
Spec. Gew.	1,0010	1,0008	1,00075	—	1,00075	1,0007	—

Die vorstehende Struve'sche Analyse ist diejenige, nach welcher das künstliche Spaawasser angefertigt wird, dessen Kohlensäuregehalt jedoch, bedeutend erhöht, an 3 Volumina, also circa 78 C. Z. in 16 Unzen beträgt. Struve fand in einer früheren, mit der angeführten fast übereinstimmenden Analyse, die Osann II. S. 1082 mittheilt, nur 0,37 Gran kohlens. Eisenoxydul, welche ich für die richtigste Zahl halte; Monheim hat dagegen 0,87 Gran, Plateau 0,39 Gran gefunden. Einer durch fast alle Compendien gehenden unglaublichen Angabe, dass nach Struve der Pouhon nur 8,19 C. Z. Kohlensäure enthalte, glaube ich durch Anführung der Thatsache am Besten begegnen zu können, dass dieses Wasser aufwallend aus dem Felsen hervortritt, welche Erscheinung ein an Kohlensäure so armes Wasser nicht zeigen würde. James gibt im Pouhon 0,05 und in der Géronstère 0,03 Grammes kohlens. Eisenoxydul pro Litre an, welche 0,38 resp. 0,23 Gran in 7680 Gran gleichkommen; auch bemerkt derselbe, dass die letztere Quelle einen leichten schwefeligen Geruch entbinde. Über den Kohlensäurereichthum der Tonnelets drückt er sich Seite 295 folgender Maassen aus: Ce gas existe en telle abondance, non seulement dans les sources, mais dans le sol lui-même, qu'on a vu des animaux être frappé spontanément d'asphyxie. Comme les eaux du Tonnelet sont les plus gazeuses de Spa, ce sont celles, qu'on préfère pour boire aux repas; mêlées au vin, elles forment une boisson fraîche aigrelette (säuerlich) et piquante.

Einrichtungen. Die Bäder liegen an der Promenade, in der Nähe der Redoute und sind gut eingerichtet; auch an den Tonnelets sind deren vorhanden.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quellen zu 4—8 Glas à 5 Unzen täglich, zuweilen wird heisse Milch zugesetzt. Es herrscht hier die Sitte, nach jedem Glase einige Pfeffermünzküchelchen,

oder überzuckerte Anis- oder Kümmelkörner zu nehmen. Man badet ½—¾ St. zu 24 — 28° R., doch ist das Baden wenig im Gebrauch.

Hauptwirkung. Der Verfasser der unten angeführten Brochüre sagt: Nach mehr als hundertjährigen Beobachtungen wirkt der Pouhon tonisch, eröffnend und erfrischend; er stärkt die Muskelaction und ist sehr wirksam in den auf Schwäche und Erschlaffung der Gewebe beruhenden Krankheiten. Er strebt die Verdauung zu verbessern, die träge Circulation wieder zu beleben und der Lebenskraft eine neue Richtung zu geben; er führt mangelhafte oder unterdrückte Secretionen auf ihren physiologischen Typus zurück, ruft heilsame Ausleerungen hervor, durchfeuchtet endlich, so zu sagen, den kranken Körper und gibt ihm eine neue Constitution.

Indicationen für den Pouhon nach demselben Verf.

1. Verdauungsstörungen, die mit Aufstossen, Blähungsbeschwerden, Mangel an Appetit und mit hartnäckigem Kopfschmerz verbunden sind, — chronische Diarrhöen, Eingeweidewürmer, — chronische Leberkrankheiten, Gelbsucht, passive Hydropsien.

2. Chronische, auf Erschlaffung und Schwäche beruhende Krankheiten der Geschlechtsorgane, Blutflüsse, Leukorrhöen, Blasencatarrhe, Gonorrhöen, Neigung zu Abortus, Sterilitas. (Bei dieser letzteren hat die Sauvenière sogar einen sagenhaften Ruf, der sich auf den mysteriösen Fusseindruck des St. Remacle in der Quellenfassung bezieht. Und wie das Wunderbare immer anspricht, so unterlassen es auch wenige hoffende Frauen an neun Tagen während des Trinkens den Fuss in besagten Eindruck zu stellen.)

3. Chronische Hautkrankheiten, Jucken, Flechten.

4. Hämorrhoidalblutungen aus Schwäche.

5. Krankhafte Blutmischung, Chlorose, Scropheln, Scorbut.

6. Chronische Leiden des Nervensystems, Hypochondrie, Hysterie und die Krankheiten, welchen Frauen grosser Städte unterworfen sind.

Die Géronstère wird nach James besonders bei Frauenkrankheiten empfohlen, die Sauvenière, welche etwas diuretischer, als die anderen Quellen wirken soll, vorzugsweise bei Sterilität. Der Groesbeeck ist besonders bei atonischen Krankheiten der Harnwege im Gebrauch.

Classificirung. Sämmtliche Quellen von Spaa zählen zu den Eisenquellen, in welchen die reine Eisenwirkung nicht durch Nebenbestandtheile modificirt wird; sie enthalten eine hinreichende

Menge Kohlensäure, um eine leichte Assimilation des Eisens zu begünstigen. Nach der älteren, in der Literatur verbreiteten Analyse von Struve, nach Plateau und der Mittheilung von James ist der Pouhon nur als ein mittelstarkes Eisenwasser zu betrachten, das an Eisen von der Géronstère und Sauvenière übertroffen wird, in so weit die Monheim'schen Analysen zur Norm dienen. Meines Erachtens ist für Spaa das grösste Gewicht darauf zu legen, dass alle Quellen, mit Ausnahme des Pouhon, ganz aussergewöhnlich arm an festen Bestandtheilen und verhältnissmässig reich an Eisen sind.

Es wäre sehr zu wünschen, dass der Eisengehalt des Pouhon in den verschiedenen Sommermonaten nochmals sorgfältig bestimmt würde, damit man im Stande sei, die Qualität dieser Quelle mit positiver Sicherheit festzustellen.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Eisenquellen mit den angegebenen Erfahrungen, so finden wir, mit Ausnahme von Tuberculose, Krankheiten jeder Classe aufgeführt, ohne dass jedoch die einzelnen Krankheitsformen sämmtlich durch die gemachten Beobachtungen erschöpft wären. Ob dies in der Abwesenheit, oder der geringen Menge einzelner in den meisten Eisenquellen vorkommender Nebenbestandtheile seinen Grund hat, muss die Erfahrung lehren.

Literatur. Brochüre, Abrégé des vertus des eaux minérales de Spaa. Verviers; Dr. C. James, Guide aux eaux minérales etc. Paris 1852, S. 292—299.

Steben.

Eisenquellen. Eisenmineralmoor.

Lage. Das Dorf Steben (Untersteben), 100 H., 800 E., liegt 1786' (2008') ü. M., auf einer Hochebene und dem nordwestlichen Ausläufer des Fichtelgebirges, im Baierischen Kreise Oberfranken, 3 M. w. n. w. von Hof.

Reisegelegenheit. Hof ist Station an der Bahn, welche Bamberg mit Leipzig verbindet; im Sommer fährt die Post tägl. 5 U. Nm. in $3^1/_2$ St. für 51 Kr. à P. zum Bade.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer à 4 Pf. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Thonschiefer, Grauwacke und Grünstein.

Das Klima ist gesund und erfrischend, doch etwas rauh.

Logis findet man im Baierischen Hof, Z. 3 — 6 Fl. wöch., Taf. 36 Kr., in vielen Privat- und Kosthäusern, Z. 2— 6 Fl. und im neuen Curhause, ausserhalb des Dorfes.

Notizen. 1 Bad 25 Kr., mit Douche 30 Kr., 1 Moorbad 1 Fl. bis 1 Fl. 12 Kr. — Ärzte baden frei. — Curtaxe 2 Fl. 45 Kr., Musikbeitrag nach Belieben, 1—2½ Fl.

Frequenz. 1839: 170, 1857: 330 Curgäste.

Klinger

Badearzt. Med.-R. *Dr.* Reichel, Gerichts-A. in Naila.

Curmittel. Die Gegend ist reich an Mineralquellen, deren 5 im Bereiche des Bades entspringen. Die Trinkquelle hat 9½° R. und enthält nach v. Gorup-Besanez (1852) in 16 Unzen, als vorwaltende Bestandtheile, 0,22 Gran kohlensaures Eisenoxydul, 29,3 C. Z. Kohlensäure und im Ganzen etwas über 3 Gran feste Bestandtheile. Zwei andere Quellen, worunter die Tornesiq., haben fast genau dieselbe Zusammensetzung. Die hiesigen Quellen sind schwache Eisenquellen. Stärker ist die mitbenutzte Eisenquelle des, ½ St. s. w. gelegenen Langenau, die nach Vogel in 16 Unzen 0,35 Gr. kohlens. Eisenoxydul, 9,8 Gran feste Bestandtheile und 31,5 C. Z. Kohlensäure besitzen soll. Bei Obersteben findet man Eisenmineralmoor.

Einrichtungen. Das an den Quellen befindliche Badehaus hat gute Vorrichtungen zu Mineral- und Moorbädern, Douche-, Tropf- und Schwitzbädern.

Suderode s. Beringerbad. **Sulza** s. Kösen.

Swinemünde.

Seebad.

Lage. Die Kreis- und Hafenstadt Swinemünde, 4035 E., liegt auf der Nordostküste der Insel Usedom, am Ausflusse der Swine, im Preussischen Reg.-Bez. Stettin, ¾ M. s. ö. vom Seebade Heringsdorf und in ger. Richtung 7¾ M. n. n. w. von Stettin. Das Seebad Misdroy befindet sich 1¾ M. westlich.

Reisegelegenheit. Nach Stettin gelangt man per Eisenbahn, von dort aus fahren Dampfboote in 4—6 St. für 1½ Th. nach dem Bade.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Das Klima ist erfrischend. Vergl. Heringsdorf. Die Saison dauert vom 20. Juni bis Mitte September.

Logis. Deutsches Haus, am Markt, in der Nähe des Landungsplatzes, 24 Z., 40 B., Taf. 1½ U.; Drei Kronen; Kronprinz; Hôtel du Nord, am Bollwerk, 25 Z., 40 B., Taf. 1 U., Wagen; Hôtel de Prusse, Zimmer tägl. ⅓—½ Th., F. 7½ Sgr., Taf. 10 bis 15 Sgr. Ausserdem einige Hundert schöne und bequeme Privatwohnungen zu 10 — 40 Th. für die Dauer des Aufenthaltes; grössere Familien zahlen bis zu 150 Th.

Notizen. 1 Seebad mit Wagen 6 Sgr., 1 solches von der Hütte aus genommen 3 Sgr., 1 Wannenbad 10—12½ Sgr., 1 Douche 2 Sgr. — Musikbeitrag für die Dauer des Aufenth. nach Belieben, 1 — 3 Th. — Ärzte baden frei.

Zur Unterhaltung. Gesellschaftshaus, Hannemann'sche Restauration am Meere, Elisenhöhe, Hafenplantage.

Frequenz. Gegen 1300 Curgäste.

Badeärzte. Hof-Rath *Dr. Kind*, Phys.; *Dr. Moser*, *Dr. Schultze.*

Der Badestrand ist 20 Min. von der Stadt, westl. vom Hafen gelegen, man badet theils in Badewagen, theils in Badehütten.

Einrichtungen. Das Badehaus für warme Seewasserbäder befindet sich in der Plantage, einer Holzung, die sich von der Stadt zum Strande zieht. Dasselbe enthält 5 Badecabinets mit Holzwannen und tragbaren Douchen. Das Seewasser wird in Fässern hierher gebracht; es schwankt während der Badezeit meistens nur zwischen 13 und 15° R., seltener zwischen 11 und 19° R.

Szkleno s. Vichnye.

Teinach.

Natronquelle und Übergangsformen. Kaltwasserheilanstalt.

Lage. Das Dorf Teinach, 500 E., liegt 1360′ ü. M. im Schwarzwaldkreise von Würtemberg, 1 M. s. von der Oberamtsstadt Calw (600 H., 4400 E.) u. in ger. Richt. 5 M. w. s. w. von Stuttgart, 2½ M. s. ö. von Wildbad.

Reisegelegenheit. Die nächste Eisenbahnstation ist Stuttgart, von hier aus fährt täglich Post 9 U. Vm. u. 6 U. Ab., in 5 resp. 5½ St. für 1 Fl. 44 Kr. nach Calw. Von Baden-Baden aus führt der nächste Weg über Wildbad.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kreuzer = 17 Sgr. 1⁵⁄₇ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Die Mineralquellen entspringen aus dem bunten Sandstein, in einer Tiefe von 90—140′ unter der Thalsohle. Sie sind in den Jahren 1839—1841 durch Bohrung, sowohl der Zahl, als dem Wasserreichthum und dem Gehalt nach, sehr vermehrt worden, indem die älteren, längst bekannten Quellen eine viel geringere Menge und ein schwächeres Mineralwasser liefern, als die neuen, durch Bohrung gewonnenen.

Landschaft. Die Fahrstrasse von Calw zieht sich thalaufwärts, zuerst dem Ufer des Nagoldflusses, der östlichen Grenze des Schwarzwaldes, entlang und tritt dann rechts, nach W. in das üppige

Wiesenthal des Teinachbaches, wo sich bald den Blicken des Reisenden das Schloss Zavelstein, zu dessen Füssen Teinach liegt, in eigenthümlicher Schönheit darbietet. Die zur Curanstalt gehörigen Gebäude, nämlich das königl. Palais, mit der damit in Verbindung stehenden Kirche, das Brunnenhaus, das Badehaus, der grosse, lange Cursaal (die Laube genannt) und die zwei Gasthöfe, nebst einigen Nebengebäuden, bilden ein geschlossenes Ganze, indem sämmtliche Gebäude durch bedeckte Gänge mit einander in Verbindung gesetzt sind. Nach S., W. und N. ziehen sich um diese Gebäudemasse Gärten und Anlagen, von denen aus grössere Spaziergänge durch das Thal und an den Bergen angelegt sind, auf welchen hier und da Ruhebänke, oder kleine Ruhehäuschen stehen. Am Saume des Waldes, ungefähr zu einem Drittel der Höhe des nördlichen Berges, erhebt sich an einem besonders günstig gelegenen Punkte, ein zierlicher Rundbau, die Wilhelmshöhe genannt, in welchem auch für grössere Gesellschaften Raum ist und der eine liebliche Aussicht auf das Thal, das Schloss und Städtchen Zavelstein gewährt.

Das Klima ist milde und erfrischend, die Lage sehr geschützt, die Luft wird durch die Ausdünstung der nahen Tannenwälder geschwängert. Saison vom 1. Juni bis 1. October.

Logis. Die Räume zur Beherbergung der Curgäste sind zahlreich, nach mannigfaltigen Abstufungen der Preise bemessen und durchaus bequem und anständig eingerichtet. Die Wirthschaft in beiden Gasthöfen ist sehr gut. Die Krone, der erste Gasthof, ist als Staatseigenthum dem königl. Badepächter verpachtet. Z. 4—12 Fl., B. $1\frac{1}{3}$ Fl. wöch., Bed. tgl. 15 Kr., Taf. 48 Kr.; Kaltwassergäste zahlen, excl. Wohn., 13 Fl. 18 Kr. wöchentlich. Im Hirsch ist der Tisch einfacher, aber dennoch gut, zu 34 Kr.; Z. $1\frac{1}{3}$—$4\frac{1}{2}$ Fl., B. 1 Fl. wöchentlich. Privatw. zu $1\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ Fl.

Notizen. 1 Mineralwasserbad 24 Kr., 1 Douchebad 36 Kr. Für 4 wöch. Benutz. der Trinkq. zahlt der Curgast 1 Fl. Kein Stand hat Freibäder.

Zur Unterhaltung. Zu allgemeinen, vorzugsweise geselligen Zwecken dienen der grosse, schöne und geschmackvolle Speisesaal im Wirthschaftsgebäude zur Krone und der kleine Balconsaal; im Palais der Conversationssaal, mit dem daran stossenden Bibliothekzimmer, woselbst auch ein gutes Billard und in der Laube ein Fortunaspiel. Auf dem freien Platze unter den Linden ist eine Reihe von Tischen und Bänken angebracht, welche bei guter Witterung zum Einnehmen des Frühstücks und zum Aufenthalt in den heissen Nachmittagsstunden eine sehr angenehme und erwünschte Gelegenheit bieten, bei minder günstigem Wetter werden die Säulengänge des Badehauses, Wirthschaftsgebäudes und Brunnenhauses

besucht, wo die Gäste, vor Wind und Wetter geschützt, die frische Luft geniessen können. Die Spaziergänge um Teinach sind so zahlreich und ausgedehnt, wie nicht leicht ein anderer Curort ähnliche aufzuweisen hat; das gesellschaftliche Leben ist durchgängig ein sehr angenehmes.

Geschichtliches. Der an 200 Jahre alte Curort hat nie eine bedeutende Frequenz gehabt; in den letzten 30 Jahren wurde derselbe aber durch mancherlei Verschönerungen und neue Einrichtungen gehoben. Im J. 1855 gründete Dr. Zipperlen hier seine Kaltwasserheilanstalt.

Frequenz. Diese betrug im vorigen Jahrhundert durchschnittlich 80—120 Curgäste und ist seit dem Jahre 1830 allmählich auf 300 gestiegen. 1854: 191 Mineralwasser- und 127 Kaltwasser-Curgäste. 1859: 234 Mineralwasser- und 105 Kaltwasser-Curgäste. Im J. 1857: 1238 Wannen-, 125 Douche- und 250 Armenbäder von Mineralwasser.

Badeärzte. *Dr. Epting, Dr. Zipperlen.*

Curmittel. Die nachstehenden Quellen enthalten in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Dächleinsq.	Hirschq.	Bachq.	Dintenq.	Wiesenq.
	Schiler 1831.		*von Fehling* 1859.		
Kohlensaur. Natron . . .	2,23	2,96	4,58	0,07	—
„ Magnesia . .	0,39	1,68	1,39	0,11	—
„ Kalkerde . .	3,43	5,18	5,49	0,30	—
„ Eisenoxydul .	Sp.	0,018	0,058	0,13	0,14
„ Manganoxydul .	—	—	0,008	—	0,02
Glaubersalz	0,65	0,79	1,10	0,01	—
Schwefels. Kali	—	0,15	0,24	0,11	—
Kochsalz	0,30	0,41	0,56	0,03	—
Chlorcalcium	Sp.	—	—	—	—
Thonerde	—	0,009	—	0,005	—
Kieselsäure	0,28	0,41	0,44	0,08	—
Summe d. fest. Bestdthl.	7,32	11,64	13,91	0,88	13,88
Fr. Kohlens. nach Granen .	—	19,097	21,346	0,752	21,90
„ „ „ C. Z. Pr.	14,09	32,65	36,50	1,28	37,44
Temperatur R.	6,8°			9,3°	
Specif. Gewicht	1,0026				

In 16 Unzen der Dächleinsquelle fand von Fehling u. a. 0,011 Gr. kohlens. Eisenoxydul, 27,67 C. Z. fr. Kohlensäure und 7,82 Gr. feste Bestandtheile.

Einrichtungen. Die Badeanstalt ist zweckmässig und den Anforderungen der Zeit entsprechend eingerichtet. Sie besteht aus 23 Badecabineten mit 24 Wannen. Drei dieser Cabinete sind mit vollständiger Doucheeinrichtung versehen. Die Kaltwasserheil-

anstalt besitzt ein Bassin zu kalten Bädern, zwei kräftige Brausen und drei Cabinete mit Badewannen und Sitzbädern.

Zu Zavelstein 1800' ü. M., ½ St. n. von Teinach, befindet sich eine freundlich ausgestattete Molkenanstalt.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Dächleins- Hirsch- und Bachquelle zu 8—10, die Wiesenquelle zu 4—8 und die Dintenquelle zu 3—6 Glas täglich. Die Bäder werden auf ⅓—¾ St. zu 24—28° R. verabreicht, die Quellen nicht selten mit Kuh-, Ziegen-, oder Eselinnenmilch, oder mit deren Molken vermischt getrunken.

Hauptwirkung. Dr. Müller (vergl. die u. angeführte Schrift S. 157) sagt: „Die Wirkung des Teinacher M. W. im Allgemeinen ist belebend und stärkend, es befördert die Thätigkeit des Nervensystems und des Gefässsystems, begegnet der Erschlaffung der Eingeweide, namentlich der Schleimhäute, vermehrt die Energie der Verdauung, hebt die Stockung im Unterleibe, vermindert krankhafte, übermässige Secretionen, verbessert die Blutmischung, verstärkt die Ernährung des ganzen Körpers und tilgt die Neigung zur Säurebildung."

Indicationen nach Müller: „Allgemeine Schwäche, Nervenschwäche, vorzüglich in Folge von schweren Krankheiten, schlimmen Wochenbetten, Blutmangel, Bleichsucht; das ganze Heer der Unterleibskrankheiten, sowie die so häufig darauf beruhende Hypochondrie und Melancholie; Krankheiten des weibl. Geschlechts, unregelmässige schmerzhafte Menstruation, Fluor albus, Neigung zu Vorfällen; Rückenmarksleiden, hauptsächlich das spätere Stadium der Spinalirritation; Nervenkrankheiten, besonders Hysterie, Veitstanz, Gesichtsschmerz, Magenschmerz; Gicht und Hämorrhoiden, Krankheiten der Athmungswerkzeuge, namentlich Schleimschwindsucht, Luftröhrenschwindsucht, Asthma; Krankheiten der Harnwerkzeuge, Blasencatarrh."

Classificirung. Die Bachquelle, die reichhaltigste der hiesigen Quellen, ist eine schwache Natronquelle, mit vorwaltendem Kalk- und Kohlensäuregehalt. Hirschsq. und Dächleinsq. kann man als Übergangsformen von den Natronquellen zu den Kalkquellen und Säuerlingen betrachten. Dintenq. und Wiesenq. wurden bisher, nach den früheren Analysen, zu den Eisenquellen gezählt, doch können sie, nach v. Fehling's Analysen, nur als Übergangsformen zu denselben gelten.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Natronquellen, Kalkquellen, Säuerlinge und Eisenquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir eine bestimmte Überein-

stimmung eben so undeutlich ausgesprochen, als es schwierig ist, die genannten Übergangsformen entschieden unter eine Quellenclasse zu bringen. Die Wirkungen von Natron und Kohlensäure, Kalk und Eisen vereinigen sich, bei dem gemischten Gebrauche dieser Quellen, dennoch zu einer Gesammtwirkung, die derjenigen der eisenhaltigen Natronquellen am nächsten steht.

Literatur. Dr. Müller, Bad.-A., Teinach. In der Brochüre Wildbad u. s. Umgebungen. Stuttgart u. Wildbad, b. Sonnewald 1852, S. 152—158; Derselbe, Beschreibung der Gesundbrunnen zu Teinach. Stuttgart 1846; Baln. Zeit. VII. S. 45.

Teplitz bei Krapina.

Indifferente Thermen.

Lage. Der Curort Teplitz (Töplitz) liegt 1 M. s. vom Marktfl. Krapina, im nordwestlichen Croatien, in einem an der Grenze von Steiermark sich hinziehenden Thale, 2³/₄ M. s. ö. von Rohitsch u. in gerader Richtung 4¹/₄ M. s. ö. von Pöltschach, 4¹/₄ M. n. n. w. von Agram und 6 M. s. w. vom Bade Teplitz bei Warasdin.

Reisegelegenheit. Pöltschach ist die nächste Station an der Bahn von Wien nach Triest. Täglich fährt eine Post 10¹/₂ U. Ab. in 13¹/₂ St. à P. für 7 Fl. 56 Nkr. über Krapina nach Agram und um 10 U. Vm. in umgekehrter Richtung.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen aus Leythakalk, am Fusse des Zsasadberges.

Das Klima ist milde, die mittlere Temperatur betrug nach Hauser 1857 im Sept. und Oct. 13,5° R.

Logis sind im Gasthofe und in Privathäusern in ziemlich ausreichender Zahl vorhanden.

Frequenz. Sehr bedeutend.

Badearzt?

Curmittel. Die beiden Hauptquellen, welche hier benutzt werden, haben 33,5—34° R., sie enthalten nach von Hauer in 16 Unzen 2,98 Gr. feste Bestandtheile, 2,08 C. Z. Kohlensäure und gehören zu den indifferenten Thermen.

Die Cureinrichtungen lassen noch Manches zu wünschen übrig; man verabreicht Wannen- und Bassinbäder.

Teplitz-Schönau.

Einfache Natronthermen (Übergangsform). Eisenmineralschlamm.

Lage. Die Stadt Teplitz, 558 H., 4000 E., liegt im Kreise Eger des nördlichen Böhmens, 648′ über der Nordsee, 2³/₄ M. w. von Aussig und in gerader Richtung 6 M. s. von Dresden.

Reisegelegenheit. Aussig (Krone, Engel, Bahnhofs-Restauration), der Mittelpunkt der Böhmisch-Sächs. Eisenbahn, wird als solcher von Prag und Dresden aus, in 3¾ St. Fahrzeit erreicht. Auch ist nach Aussig Dampfschiffgelegenheit auf der Elbe. Von Aussig führt eine Zweigbahn nach Teplitz, Fahrz. 45 Min.; Omnibus vom Bahnhofe 20 Nkr.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Auf der einen Seite des Thales macht sich mehr das Urgebirge des Erzgebirges, auf der anderen die basaltische Formation des Mittelgebirges geltend, zwischen beiden ist das jüngste Flötzgebirge eingelagert. Wir finden dort Gneiss, Granit, Porphyr, Basalt, Klingsteinporphyr, Sandstein, Kreidemergel, Kalkstein, Sand, Töpferthon und Braunkohlen. Von den Teplitz umgebenden Bergen bestehen der Schlossberg und Wachholderberg aus dunkelgrauem Klingstein mit glasigem Feldspath, der Wachhübel, Kirschberg, Neuhofer- und Weschenerberg aus dunkelgrauem Tafelbasalt mit Augit, Olivin und Hornblende. Bemerkenswerth sind die in der Umgebung von Teplitz häufig vorkommenden Erdbrände. Eine merkwürdige Erscheinung ereignete sich 1755 am 1. November, während des Erdbebens von Lissabon. Die Hauptquelle trübte sich gelblich und blieb eine Zeitlang gänzlich aus, dann aber brach sie mit Macht wieder hervor, zuerst gelb und in ½ St. wieder klar, jedoch wie heute noch einen gelbrothen Niederschlag absetzend.

Landschaft. Teplitz liegt in einem weiten anmuthigen, vom Saubache durchzogenen Thale, das vom Erzgebirge herab in südlicher Hauptrichtung an das linke Ufer der Biela tritt, welche in der Entfernung von circa 1 M. von W. nach O. vorüberfliesst. Der Curort besteht aus dem alten Teplitz, auf dem rechten und dem Dorfe Schönau (170 H., 1200 E.), auf dem linken Ufer des Saubaches, welche, durch eine Häuserreihe und Brücken verbunden, nun ein Ganzes bilden.

Die vielen Quellen liegen in beiden Orten zerstreut. In der genannten Häuserreihe befinden sich die öffentlichen Badehäuser, u. a. das k. Preussische, eine Stiftung des Preussischen Königshauses, zum Andenken des Hochseligen Königs Friedrich Wilhelm's III., für je 80 kranke Soldaten, die monatlich wechseln.

Das Klima ist milde, man findet hier eine üppige Vegetation. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7½° R. Saison vom 1 Mai bis Ende September; auch im Winter wird gebadet.

Logis. Gasthöfe: Stadt London, Prince de Ligne, Post, ziemlich gleiche Preise, Hirsch billig, alle an der Hauptstrasse gelegen; Neptun,

ebenfalls billig, am Wege nach Schönau, zugleich Badehaus; Haus Österreich; Habsburg, ebendaselbst. Die vornehmen Curgäste ziehen meistens Schönau vor. Ausser den genannten gibt es noch viele gute Gasthöfe II. Ranges und Privatwohnungen, so dass im Ganzen weit über 1000 Curgäste gleichzeitig Quartier finden können. In Gasth. I. Rang. zahlt man durchschnittlich für Wohn. 1/2—5 Fl. tägl., Taf. 1 Fl.; in Gasth. II. Rang. für Wohn. 30 Nkr.—1 Fl. tägl., F. 30, Taf. 60 Nkr.; in Privatw. für Wohn. 2—15 Fl. wöch., F. 20—35 Nkr., Taf. 1/2—1 Fl. Zu Anfang und Ende der Saison sind die Wohnungspreise um 2/3 niedriger als auf deren Höhe.

Notizen. Curtaxe I. Cl. 9, II. Cl. 6, III. Cl. 4, IV. Cl. 1 1/2 Fl.; Begleiter zahlen die nächstfolgende Cl., Kinder unter 15 J. und Dienstb. frei. Musikbeitrag für 3—8 Tage 1/2 Fl. — 1 Einzelbad kostet Morg. 45—55, Nachm. 30 Nkr., 1 Leintuch 10, 1 Handtuch 5, Bademantel 15 Nkr.; 1 Douchebad 50 — 75 Nkr., 1 Moorbad 1—1 1/2 Fl. — Ärzte nebst Familien baden frei und zahlen keine Curtaxe.

Zur Unterhaltung. Als Vereinigungspunkt der Curgäste dienen um die Mittagszeit (Musik von 11 bis 1 Uhr) der Garten und Park des fürstl. Clary'schen Schlosses, dessen Gartensaal die Stelle eines Curhauses vertritt. Hier werden Bälle, Concerte und sonstige Festlichkeiten gehalten. In demselben findet sich die gewählteste Gesellschaft bei Tische. Auch ein Schauspielhaus ist im Schlossgarten erbaut. Lesecabinet im Frauenbrunnen-Garten, Eintrittsgeld wöch. 40 Nkr., Kaffee-Salon (Zeitungen) am Stephansplatz, zwischen Teplitz und Schönau. Die Schlackenburg, Gasthaus, Bier- und Speisewirthschaft auf dem Berge am Schlosse, gewährt eine schöne Aussicht. Sommertheater im Turner-Garten bei Schönau. Anerkennenswerth ist die Dankbarkeit der Teplitzer, welche sich durch das Denkmal Friedrich Wilhelm's III. ausspricht: „Honori et memoriae Friderici Guilhelmi III. reg. Borussiae grata Teplitz 1841", das sich auf einer Anhöhe über der Stadt erhebt.

Ausflüge. Der Schlossberg, 3/4 St. ötsl. von Schönau, mit Schlossruinen, Gastwirthschaft und prachtvoller Rundschau. Der Donnersberg oder Milleschauer 2600', 3 1/2 St. s. ö. von Teplitz, vielbesuchte und schönste Aussicht in Böhmen. Schloss Dux mit seinen Wallenstein'schen Erinnerungen, 2 1/2 St.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die K. K. Curinspection, auch an die dortigen Ärzte. Man hat Bedarf und Tag der Ankunft anzugeben und im Verhinderungsfalle 14 Tage vorher bestimmt abzusagen.

Geschichtliches. Die sagenhafte Auffindung der Quellen datirt vom Jahre 762. Die Ortsbenennung Teplitz ist wie diejenige der ebenso benannten Badeorte von dem Slavischen teplý,

warm, herzuleiten. Nachdem Teplitz mehrfach seine Herren gewechselt, gelangte es 1544 an den gelehrten Staatsmann **Wolfgang von Wreschowitz**, welcher Begründer und eifriger Beförderer des Bades wurde. Im Jahre 1665 kam Teplitz in den Besitz der Fürsten **Clary**, die im Geiste des Gründers fortgewirkt und durch seltene Munificenz den Curort auf seine gegenwärtige Höhe gebracht haben.

Frequenz. Die Zahl der Curgäste betrug im Jahre 1808: 6000, 1835: 6431 ausser 14,689 durchreisenden Fremden, 1839: 4375 ausser 18,076 durchreisenden Fremden und im Jahre 1858: 8959.

Badeärzte. *Dr. Berthold, Dr. Eberle, Dr. Ficker, Dr. Fiedler, Dr. Haas, Dr. Höring, Dr. Kratzmann*, B.-Dir.; *Dr. Küttenbrugg, Dr. Schmelkes*, Rath; *Dr. Seiche, Dr. Willigk, Dr. Zumsande.*

Curmittel. Die Quellen entspringen sämmtlich aus Syenitporphyr und haben in qualitativer wie in quantitativer Beziehung im Wesentlichen gleiche Zusammensetzung. **Struve** stellte aus gleichen Theilen gepulverten Feldsteinporphyrs (vom Schlossberge) und Quarzsandes, unter Einwirkung von kohlensaurem Wasser und einem Drucke von ¼ Atmosphäre, ein Mineralwasser dar, in welchem er die Bestandtheile der Teplitzer Thermen nachwies. Die Temperatur der Thermen variirt zwischen 39,5° — 21,3° R., wobei zu bemerken ist, dass sie bei ihrer Leitung zu den Bädern etwas an Wärme verlieren.

Die meistbenutzten Quellen zu Teplitz sind: die Hauptquelle 39,5°, die städtische Frauenbadquelle 38,5°, die fürstliche Frauenbadquelle 37°, die Sandbadquelle 35,5° und die zum Trinken dienende Trinkquelle 21,3° R. In Schönau bedient man sich der Steinbadquelle 30°, der Stephansquelle 28°—29°, der Schlangenbadquelle 32°, der Neubadquelle 35°, der Militärbadquelle 27°—28° und der Wiesenquelle 25° R.

Die nachstehenden Quellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Haupt- oder Stadtbadq.	Gartentrinkq.	Steinbadq.
	Wolf.		*Berzelius.*
Schwefels. Kali	0,09	0,07	0,007
Glaubersalz	0,28	0,41	0,54
Phosphors. Natron . . .	0,01	0,02	0,01
Bas. phosphors. Thonerde	0,01	0,009	—
Fluorsilicium Natrium .	0,35	0,05	—
Kochsalz	0,43	0,43	0,42

Kohlens. Natron	2,63	2,16	2,67
„ Kalkerde	0,33	0,66	0,49
„ Strontian	0,02	0,03	—
„ Magnesia	0,08	0,11	0,28
„ Eisenoxydul	0,01	0,01	0,02
„ Manganoxydul	0,02	0,02	—
Kieselsäure	0,44	0,84	0,32
Thonerde	—	—	0,001
Quellsäure	0,03	0,05	—
Verlust	0,05	0,04	—
Sum. der f. Bestdth.	4,85	4,97	4,70
Kohlens. n. C.Z. (n. Ficinus)	0,3	0,5	0,6
Stickstoff „ „	0,4	0,4	0,1
Sauerstoff „ „	—	—	0,01
Temperatur R.	39,5°	21,3°	30,°

Die Wolf'schen Analysen der übrigen Quellen zeigen, im Vergleich zu den vorstehenden, keine wesentlichen Abweichungen. Dasselbe gilt von den gleichzeitig angestellten Analysen von Ficinus, welcher jedoch auch Spuren von Jodnatrium in den Quellen nachwies, wie z. B. in der Hauptq. 0,005, in der Garten- und Steinbadquelle 0,002 Gran.

Der Mineralmoor ist ein Eisenmineralmoor und lagert im N. von Teplitz in einer Mächtigkeit von 2—6' auf einer vom Wasser undurchdringlichen Lehmschicht. Nach Pleischl enthalten 1000 Theile trockenen Moores, welche 2234 Theilen des feuchten entsprechen:

A. In Wasser löslich:	Humussäure u. vegetab. Extr.	30,800
	Phosphors. Natron	0,014
	Gyps	0,883
	Bittersalz	0,473
	Kochsalz	0,110
	Natron, vor dem Verkohlen an Humus geb.	0,692
In kalt. Wasser unlösl.:	Gyps, kohlens. Kalk., Kiesels.	1,694
	Verlust	0,384
u. n. d. Verkohl. unlösl.:	Gyps, kohlens. Kalk., Kiesels.	2,448
	Verlust	0,770
B. In Salzsäure löslich:	Eisenoxyd u. Manganoxyd	52,121
	Thonerde	13,940
	Gyps	12,692
	Phosphors. Kalkerde	0,375
	Kieselsäure	21,445
	Hydratwasser derselben	23,039
	Zersetzte vegetabil. Stoffe	123,006
C. In Ätzammoniak lösl.:	Humussäure	84,407
D. Unzerstör. Pflanzenstoffe		590,120
	Sand	37,800
	Verlust	1,210
		1000,000

Einrichtungen. Im nordwestlichen Theile der Stadt wurde 1835, in dem mit Alleen und Baumgruppen gezierten Frauengarten, an der (Garten-) Trinkq. und Augenq. eine halbkreisförmige

Colonnade errichtet. Dieselbe ist an der convexen Rückseite nach N. durch eine Mauer geschlossen und ruht, nach S. geöffnet, auf dorischen Säulen. Der rechte Flügel endet in eine tempelartige Halle, wo alle inländischen Mineralwasser, auf Verlangen auch mit erwärmter Milch versetzt, verabreicht werden. Am linken Flügel befindet sich ein geschmackvoll möblirter Saal. Ein gut besetztes Musikcorps gewährt den Trinkenden eine angenehme Unterhaltung.

Badehäuser in Teplitz. Das Stadtbad hat 2 gesonderte Gesellschaftsbäder für Männer und Frauen und 26 Badecabinete, es erhält seinen Wasserbedarf von der Hauptquelle. Das Fürstenbad besitzt ein Gesellschaftsbad, 10 Badecabinete und wird ebenfalls von der Hauptquelle versorgt. Das Herrenbad enthält 8 Badecabinete und bedient sich der Sandbadquelle und Frauenbadquelle.

Badehäuser in Schönau. Das von der Quelle gleiches Namens versehene Steinbad bietet 14 Badecabinete. Das Stephansbad hat deren 6, welche ihr Wasser aus der Steinbadquelle, Stephansquelle und der kühlen Wiesenquelle (23°) erhalten. Die Schlangenbadquelle versieht das Schlangenbad, mit 13 Cabineten. Das Neubad ist mit 6 Badecabineten versehen und wird mit dem etwas nach Schwefelwasserstoff riechenden Wasser der Neuquelle versorgt.

Stadtbad und Neubad gelten als wahre Musteranstalten, alle Badehäuser haben Douche- etc. Einrichtungen.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser der Trinkquelle in viertelstündigen Pausen, bis zu einem Gesammtquantum von 5—6 Glas Morgens, häufiger nach dem Bade, als vor demselben.

Die Bäder werden sowohl über 30°, als unter 30° auf die Dauer von ¼—1 St. verordnet. Die Moorbäder sind selten wärmer als 31° R.

Der Mineralmoor wird nach dem Ausgraben am Fundorte auf Haufen gelagert und vor dem Gebrauche durch Sieben von seinen gröberen Gemengtheilen, wie in Marienbad und Franzensbad, befreit und mit Mineralwasser in Rollwannen zu einem Brei vermischt, der die jedesmal vorgeschriebene Consistenz hat. Im J. 1835 wurden schon 1200 Ganz- und Localmoorbäder verabreicht. Dem Moorbade folgt selbstredend das Reinigungsbad aus Mineralwasser.

Classificirung. Die Quellen von Teplitz bilden den Übergang von den einfachen Natronquellen zu den indifferenten

Thermen. Die hohe Lage der letzteren ist Teplitz nicht gegeben, dagegen besitzt es in seinem Eisenmineralmoor ein erweichendes, zertheilendes Heilmittel, welches, in Verbindung mit dem Natronwasser, eine Wirkung auf veraltete Ablagerungen übt, wie solche mehr der äusserlichen Wirkung der Natronquellen, als den indifferenten Thermen zukommt.

Hauptwirkung. Die Trinkquelle ist nach Schmelkes ein mildes Lösungsmittel, das Säure in den ersten Wegen und deren Folgen hebt. Die Bäder vermehren die Hautthätigkeit, erregen eine kräftige peripherische Circulation und wirken bei erhöhter Nerventhätigkeit auf eine beschleunigte Resorption vorhandener Exsudatreste. Durch die niedrigere oder höhere Temperatur der Teplitzer Bäder und durch deren verschiedene Dauer vermögen wir ganz entschieden auf den Stoffwechsel, auf Respiration, Pulsfrequenz, Secretionen und Excretionen einzuwirken, wie die vielfachen Versuche von Seiche und Berthold erwiesen haben, welche ich bei der Hautresorption S. 80 und bei der Einwirkung der Temperatur des Bades S. 83 ausführlich besprochen habe.

Indicationen. Von der innerlichen Anwendung der Trinkquelle sagt Schmelkes, dass sie bei Stockungen im Pfortadersystem und der Gekrösdrüsen, auch bei Blasenhämorrhoiden und Steinbeschwerden mit grossem Nutzen gebraucht werde. Die Bäder von Teplitz haben sich vorzugsweise als heilsam bewährt bei folgenden Krankheiten:

1. Gicht. Hier wird die Resorption von Exsudatresten angeregt, wodurch die Folgeleiden, die durch dieselben veranlassten Bewegungsstörungen, gehoben werden.

2. Chronischer Muskel-und Gelenkrheumatismus, rheumatische Neuralgien, Ausschwitzungen und darauf beruhende Bewegungsstörungen.

3. Exsudatreste und die hierdurch veranlassten Lähmungen nach traumatischen Verletzungen; auch hat Teplitz Ruf wegen Ausstossung von Projectilresten und Lösung von Sequestern.

4. Lähmungen nach schweren Entbindungen, Gehirnhämorrhagien und Ausschwitzungen, Lähmungen in Folge von Typhus.

5. Eccema, Prurigo und Pytiriasis.

Von Moorbädern sah Schmelkes, ausser in den genannten gichtischen und rheumatischen Leiden, auch bei langwierigen Hautausschlägen günstigen Erfolg, die mit Gicht in Causalverbindung standen, oder auf Atonie der Haut beruhten; ferner bei Anschoppungen und beginnenden Verhärtungen drüsiger Organe und in

den Nachkrankheiten der Mercurialcuren; demnächst auch bei syphilitischen Knochenauftreibungen und Geschwülsten.

Vergleichen wir die vorstehenden Erfahrungen mit den allgemeinen Indicationen für einfache Natronquellen und für indifferente Thermen, so können wir nicht in Abrede stellen, dass sie grössten Theils in den letzteren aufgehen, und dass die von Schmelkes angeführte Wirkung der Trinkquelle nur in sehr geringem Maasse die allg. Indicat. der einfachen Natronquellen zu rechtfertigen vermag.

Literatur. Dr. Schmelkes, Mittheilungen über Teplitz. Von Gräfe's etc. Jahrbücher, Berlin 1836. S. 339 — 348; S. Kapper, Die Böhmischen Bäder. Leipzig bei Brockhaus 1857.

Teplitz bei Trentschin.

Schwefelthermen.

Lage. Das Dorf Teplitz liegt 526' ü. M., 1 M. ö. von der Stadt Trentschin (406 H., 3500 E.), im Regierungsdistricte Pressburg des nordwestlichen Ungarns, 5 M. s. ö. vom Bade Luhatschowitz, 8 M. o. s. ö. von der Eisenbahnstation Hradisch, 20 M. n. ö. von Wien.

Reisegelegenheit. Hradisch ist die nächste Eisenbahnstation und hat Chausseeverbindung über Trentschin mit dem Curorte; vergl. Luhatschowitz.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Nach Vetter, S. 700, entspringen die Quellen am linken Ufer der Tepla aus einer Kalkbreccia, die mit Stücken von Stinkstein und Schwefelkies gemischt ist.

Landschaft. Das anmuthige, von den westlichen Vorläufern des Neutragebirges gebildete Thal, in welchem der Curort gelegen ist, zieht sich in der Hauptrichtung von O. nach W. gegen das linke Ufer der Waag, deren rechtes von den südlichen Vorläufern des Weissen-Gebirges begrenzt wird. Das Schloss mit seinem freundlichen Park, ein grosses Gasthaus und zahlreiche Bade- und Logirhäuser geben dem Curorte ein stattliches Aussehen.

Das Klima ist milde und gleichmässig.

Die Logis sind gut und in hinreichender Zahl vorhanden.

Zur Unterhaltung. Im Schlosse befindet sich der Tanzsaal und eine Kaffeewirthschaft. Inmitten einer grossartigen Natur ist für Erholung und Zerstreuung der Curgäste hinlänglich gesorgt. Viele angenehme Promenaden führen zu schönen Punkten. Am besuchtesten ist Dubnitz, ein hübsches Schloss mit herrlichem Park,

einer Sammlung von Alterthümern und einer Bibliothek. Die ehemalige Benedictiner-Abtei Skalka, 1 St. von Trentschin, erhebt sich mit ihren Nebengebäuden in schwindelnder Höhe über der Waag und erscheint wie an den Felsen angeschmiedet. Als Merkwürdigkeit wird hier der Benedictinergang gezeigt, eine schmale 4' hohe Felsspalte, die in eine Höhle mit dem Standbilde des heil. Benedictus führt, welchen Räuber in die Waag gestürzt haben sollen. Die Stadt Trentschin, am l. Ufer der Waag, am Fusse eines Felsen gelegen, den die Trümmer eines alten Schlosses schmücken, besitzt eine prächtige Kirche des heiligen Franciscus Xaverius.

Geschichtliches. Die Quellen sind seit 1551 bekannt und bildeten, nebst dem Dorfe Teplitz, einen Theil der gräfl. Illeshazy'schen Herrschaft Dubnitz. Teplitz ist eins der ältesten und berühmtesten Bäder Ungarn's und gehört seit 1835 dem Baron von Sina, dem es auch die Einrichtung eines neuen Badehauses zu verdanken hat.

Frequenz. Dieselbe beläuft sich jährlich auf circa 2000—2500 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Ventura.*

Curmittel. Teplitz besitzt 6 Badequellen von 29,5°—31,6° R. und eine Trinkquelle, das Brünnlein (Urquelle). Diese und die Quelle des Spiegelbades Nro. 1 wurden 1858 von Dr. E. Lang in Neutra analysirt und enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Brünnlein.	Spiegelbadq. I.
Schwefels. Kali	1,80	0,95
Glaubersalz	2,26	2,18
Bittersalz	2,00	1,78
Gyps	3,95	3,18
Kochsalz	1,21	1,09
Kohlens. Kalkerde	5,28	6,09
„ Magnesia	1,60	1,82
Thonerde	0,07	0,13
Kieselsäure	0,05	0,24
Indifferente organ. Substanzen	Sp.	Sp.
Summe d. fest. Bestdthle.	18,22	17,46
Fr. Kohlensäure n. Granen	1,704	0,175
„ „ „ C. Z. Pr.	2,91	0,29
„ Schwefelwst. „ Granen	0,046	0,061
„ „ „ C. Z. Par.	0,091	0,121
Dessen Schwefel nach Granen	0,043	0,057
Temperatur R	32°	30,5°
Spec. Gewicht	1,0026	1,0028

Diese aus der O. Z. f. P. in der Baln. Z. VIII. S. 301 u. 302 mitgetheilten Analysen enthalten Bicarbonate von Kalk und Magnesia, welche

ich auf einfache Carbonate reducirte. Kohlensäure und Schwefelwasserstoff habe ich nach der Gewichtsangabe des Analytikers in Pr. resp. Par. C. Z. ausgedrückt, da diese Berechnung in der Analyse unrichtig angegeben ist. Auch wurde von mir für den Schwefelwasserstoff das Aequivalent an Schwefel angeführt.

Einrichtungen. Hinter dem herrschaftlichen Castel befindet sich das Herrschaftsbad, 30,5° R., und 2 Gesellschaftsbäder für beide Geschlechter, daneben das Offizierbad, 30°, mit einer Piscine. Das Bürgerbad, 30°; das Gemeinde-, Juden- und Armenbad, 29,7°, liegen in einem anderen Gebäude, nur durch Bretterwände getrennt. Alle diese Gesellschaftsbäder sind unmittelbar über den Quellen erbaut, welche durch Löcher der Bodenbretter emporsprudeln; nur die Judenbäder und das Armenbad empfangen ihr Wasser von der reichen Quelle des Bürgerbades. Ausser diesen Bädern sind auch gute Einzelbäder eingerichtet worden. Wenngleich im Orte eine gute Süsswasserquelle vorhanden ist, wird doch meistens das Wasser des 1½ M. entfernten Säuerlings von Kubra als Trinkwasser benutzt.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser erst eine Zeit lang nach Beginn der Badecur, zu 3—4 Glas täglich. Gebadet wird Anfangs nur Morgens ¼—1 St., später auch Abends. Zu einer Cur werden 60 Bäder gerechnet, dieser soll ortsgebräuchlich nach einigen Monaten die Nachcur mit 20—30 Bädern folgen.

Hauptwirkung. Die Quellen wirken reizend und regen die Resorption an.

Indicationen nach Osann.

1. Stockungen und Verhärtungen, Hypochondrie, Hämmorrhoidalbeschwerden, Leberverhärtungen, Scropheln.
2. Verschleimungen und Schleimflüsse.
3. Unvollkommene und vollkommene Lähmungen.
4. Gicht und Rheumatismus (als eines der kräftigsten Bäder Österreichs gerühmt), — Rheumatalgien, Ischiadik, Contracturen, hartnäckige Augenleiden von gichtischen Metastasen, Gichtknoten, auch mehrere Formen syphilitischer Gicht.
5. Chronische Hautausschläge, Flechten.
6. Mechanische Verletzungen, Contusionen, Verwundungen.

Contraindicirt sind die Bäder bei vollblütigen, zu activen Congestionen geneigten Personen.

Classificirung. Nach den vorstehenden neuesten Analysen gehören die Quellen zu den schwächeren Schwefelthermen. Die von Vetter, S. 702, besonders gewürdigte Kalkschwefelleber,

welche nach Dr. A. Carl's Analyse darin enthalten sein sollte, hat Lang nicht gefunden.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Schwefelquellen mit den obigen Erfahrungen, so finden wir dieselben ziemlich nahe übereinstimmend. Die bei diesen nicht angedeuteten chronischen Catarrhe der Lungen und Metallvergiftungen scheinen an diesen Quellen auch ebenso gut wie an anderen Schwefelthermen Heilung erwarten zu dürfen. Die von Osann angeführte Indication für syphilitische Gicht, bedarf der näheren Prüfung, da wir gewohnt sind, die Schwefelquellen wohl als Probe auf Syphilis, nicht aber als deren Heilmittel zu betrachten.

Literatur. Dr. L. Beer, Die Schwefelq. v. Teplitz nächst Trentschin. Pressburg 1839.

Teplitz bei Warasdin.

Schwefeltherme. Schwefelmineralschlamm.

Lage. Der Marktflecken Teplitz, (Toplicza, Toplika), 900 E., liegt 1¾ M. s. s. ö. von der Stadt Warasdin (981 H., 9150 E.), im nördlichen Croatien, 30 M. s. von Wien, 4 M. o. s. ö. von der Eisenbahnstation Friedau.

Reisegelegenheit. Friedau ist Station an der Bahn, die bei Pragerhof in die Wien-Triester einmündet und hat Chausseeverbindung mit Warasdin.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Kalkstein mit mancherlei Versteinerungen.

Landschaft. Die in der Hauptrichtung von W. nach O. zur Drau fliessende Betina wird auf dem linken n. Ufer von den flachen östlichen Vorläufern des Matzelgebirges und auf dem rechten s. von dem hohen Warasdinergebirge begrenzt. Der Curort befindet sich mehrere Minuten n. vom Ufer der Betina, am südlichen Abhange des ersteren Gebirges in einer freundlichen Lage.

Das Klima ist als ein südliches, milde und gesund.

Logis. Gut eingerichtete Wohnungen sind in hinreichender Anzahl vorhanden. Der grosse Gasthof steht mit den Bädern durch überdeckte Gänge in Verbindung.

Zur Unterhaltung dienen interessante Ausflüge in die nahe und ferne Umgegend. Die Nachbarstadt Warasdin ist wohlgebaut und liegt in einer Ebene am rechten Ufer der Drau, die im W. u. O. von Bergen begrenzt wird; sie besitzt einige alte Festungswerke, ein altes festes Schloss und ein sehr schönes Comitatshaus.

Geschichtliches. Die schon von den Römern mit bedeuten-

den Bauwerken ausgestattete Therme erfuhr mancherlei Schicksale. Nach einer verheerenden Feuersbrunst liess Constantin die Bäder wieder herstellen, daher der Name der „Constantinsbäder". Später sollen sie durch Attila's wilde Horden verwüstet worden sein. Erst in neuerer Zeit sind dieselben, als Eigenthum des Domcapitels von Agram, wieder in Aufnahme gekommen.

Frequenz?

Badearzt. *Dr. Rochovin.*

Curmittel. Die hier befindliche Therme wurde 1858 von Ritter von Hauer analysirt und enthält in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kohlens. Kalkerde	2,25
„ Magnesia	0,59
„ Eisenoxydul	0,04
Schwefels. Kali	0,28
Glaubersalz	1,34
Gyps	0,23
Kochsalz	0,79
Chlormagnesium	0,14
Thonerde	0,01
Kieselsäure	0,37
Sum. d. fest. Bestdthle.	7,13
Schwefelwasserst. n. Granen	0,057
„ „ „Par.C.Z.	0,112
Fr. u. hgb. Kohlens. n. Granen	2,308
„ „ „ „ „ Pr.C.Z.	3,94
Temperatur R.	46°

Die Quelle strömt unter starkem Blasenwerfen hervor, sie setzt dicke Sinterkrusten ab, welche Kieselerde und kohlensauren Kalk enthalten und liefert täglich 70,000 Eimer.

Nach Osann's Mittheilung ist der Schwefelmineralschlamm von aschgrauer, in's Gelbliche spielender Farbe, breiartiger Consistenz, hepatischem Geruche, 27° R. an der Oberfläche und 30° R. in der Tiefe. Nach Seegen, II. 248, stammt der „Schlamm" nicht aus dem Quellenschachte, man gewinnt ihn aus einer Bergschlucht, durch welche eine Schwefelquelle fliesst. Von Hauer spricht nur von einem „Moore", der Schwefeleisen enthalte.

Einrichtungen. Aus dem Quellenschachte fliesst das Wasser, nach Hellft S. 299, durch steinerne Canäle unter der Erde zu den Constantinsbädern, die 8 grosse Bassins, und ebenso zu den Josephsbädern, die 3 Bassins für höhere Stände und 2 grosse zu 100—200 Personen, auch für arme Kranken besitzen; ferner zu den Wannenbädern. Das Mineralschlammbad hat eine Abtheilung für Männer und eine andere für Frauen.

Gebrauchsweise. Man trinkt die Quelle zu 4—8 Glas täg-

lich und badet ¼ bis 1 St., zu 25—29° R. Die Schlammbäder werden zu 26°—30° verabreicht.

Hauptwirkung. Die genannten Curmittel wirken reizend und regen die Resorption an.

Indicationen nach Osann.

1. Chronische Hautausschläge in Folge gichtischer, rheumatischer, selbst syphilitischer (?) Dyscrasien.
2. Neuralgien und Contracturen von gichtischen Ursachen.
3. Krankheiten des Uterinsystems, besonders Anlage zu Abortus (?).

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Schwefelquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir diese noch nicht hinreichend erschöpft.

Classificirung. Die Therme ist eine nur mittelstarke Schwefeltherme. Ob man es hier, nach Osann und Seegen, mit einem Schwefelmineralschlamm, oder nach von Hauer, mit einem Moore zu thun hat, muss ich unentschieden lassen; doch bin ich geneigt, das Erstere für wahrscheinlicher zu halten.

Literatur. Von Hauer, Wiener Zeit. v. 10. Juli 1858.

Thale s. Hubertusbad. **Theodorshalle** s. Kreuznach.
Tobelbad s. Dobbelbad. **Tölz** s. Krankenheil.
Tönnisstein s. Brohlthal.

Traubencurorte.

Aigle, 1290' ü. M., auf der Nordseite des Genfer Sees, im Schweizer Canton Waadt.

Assmannshausen, am Rhein, im Nassauischen Amte Rüdesheim.

Bingen, am Einfluss der Nahe in den Rhein, im Kreise Alzei der grossherzogl. Hessischen Rheinprovinz.

Blasewitz, bei Dresden, im Meissen'schen Amte Dresden, in Sachsen.

Boppard, am Rhein, im Preuss. Reg.-Bez. Coblenz. S. Kaltwasserheilanstalten.

Dresden, am Einfluss der Weisseritz in die Elbe, im Meissner Kreise von Sachsen.

Dürkheim, an der Haardt, im Baierischen Rheinkreise. S. Bad Dürkheim.

Edenkoben, ebenfalls im Baierischen Rheinkreise.

Gleisweiler, bei Station Landau, in der Baierischen Rheinpfalz. Auch Kaltwasserheilanstalt, Molkencur, Kiefer- und Fichtennadelbäder, Gymnastik und Electromagnetismus. — Arzt: Dr. L. Schneider.

Goarshausen, St. am Rhein, im Herzogthum Nassau.

Gries, bei Botzen, in der Österreichischen Grafschaft Tyrol. Auch Molkencur u. klimatischer Curort. — Ärzte: Dr. Marchesain u. Dr. Pröll.

Grüneberg, im Preussischen Reg.-Bez. Liegnitz, in Schlesien.

Kösen, im Preuss. Reg.-Bez. Merseburg. Auch Molkencur und Kiefernadelbäder. S. Bad Kösen.

Krems, am Einfluss der Krems in die Donau, im Erzherzogthum Österreich unter der Ens.

Kreuznach, an der Nahe, im Preuss. Reg.-Bez. Coblenz. Jos. Stöck bewahrt hier, nach von Liebig's Methode, den Most auch zu Frühlingscuren. S. Bad Kreuznach.

Laubbach, am Rhein, nahe bei Coblenz, im Preussischen Reg.-Bez. gl. N. S. Kaltwasserheilanstalten.

Loschwitz, im Sächsischen Kreise Meissen, unweit Dresden.

Meran, an der Mündung der Passeyer in die Etsch, im Südtyroler Kreise Botzen. Auch Molkencur. S. klimatische Curorte.

Montreux, am nördlichen Ufer des Genfer Sees. S. klimatische Curorte.

Neustadt, an der Haardt, am Fusse des Haardtgebirges, im Baierischen Rheinkreise.

Niederlösnitz, in der fürstl. Schönburg-Waldenburgischen Herrschaft Stein, im Sächsischen Erzgebirge.

Pressburg, an der Donau, im Kreise diesseit der Donau, in Ungarn.

Rüdesheim, am Rhein, im Herzogthum Nassau.

Traunstein s. Achselmannstein.

Travemünde.

Seebad.

Lage. Die Hafenstadt Travemünde, 245 H., 1513 E., liegt im Gebiete der freien Stadt Lübeck, am linken Ufer der hier in die Ostsee mündenden Trave, 2 M. n. ö. von Lübeck.

Reisegelegenheit. Lübeck ist Eisenbahn-Endstation, von wo zweimal täglich Dampfschiffe nach dem Bade fahren. Ausserdem 6 mal tägl. Post für 1 Mk. C., Fz. $1^1/_2$ St.

Landesmünze. 1 Mark Courant zu 16 Schilling à 12 Pf. = 12 Sgr. Preuss.

Das Klima ist erfrischend; die Saison dauert vom 1. Juni bis 15. October.

Logis findet man in den Logirhäusern der Anstalt, in den an der Hafenseite gelegenen Privathäusern u. in den Gasthöfen: Stadt Hamburg, Z. $1^1/_2$—2 Mk. und Hôtel de Russie, Z. 2—$2^1/_2$ Mk. Ferner: Stadt Lübek, Hôt. Victoria. In den Logirhäusern zahlt man für 1 Z. monatl. 20—40—90, in Privatwohnungen 25—50 Mk. F. 8, Taf. 12—16, A. 8 Schilling.

Notizen. 1 Karrenbad 10, 1 Hüttenbad $6^2/_3$ Schill., 1 warm. Wannen-

bad 1 Mk. im Abon. — Curtaxe etc. monatl. 3, Familien 4—5 Mk. — Kein Stand hat Freibäder.

Frequenz. 1858: 1268, 1859: 1230 Curgäste.

Badeärzte. **Dr. Liebholdt*, **Dr. Hanssen.*

Der Badestrand, mit seinem Gesellschafts-, Logir- und Badehause, liegt ¼ St. von der Stadt entfernt, an einer geschützten Bucht. Der Boden ist sanft abhängig und fest. Man badet aus zweirädrigen Badekutschen mit Fallschirmen, deren an 40 vorhanden sind, oder von den Hütten aus.

Einrichtungen. Die im Badehaus befindlichen Cabinete haben hölzerne, in den Boden eingesenkte Wannen. Das Seewasser fliesst durch hölzerne Röhren in ein Reservoir, aus welchem es in ein anderes sehr hohes, vor dem Gebäude gelegenes gepumpt wird, von wo dasselbe durch kupferne Röhren in den Erwärmungskessel und in die Bäder und Douchen fliesst. Auch Fichtennadel- und Schwefelbäder werden verabreicht.

Tüffer (Römerbad).

Indifferente Thermen.

Lage. Das Römerbad, 755' ü. M., liegt in ger. Richt. ¾ M. s. s. w. vom Marktflecken Tüffer (600 E.) und 2 M. s. von Cilly, im Marburger Kreise von Steiermark, auf waldiger Höhe, am Saume des Sannthales.

Reisegelegenheit. Römerbad und Tüffer sind Stationen an der Eisenbahn, welche Wien mit Triest verbindet.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen aus Dolomit, am Fusse des Senosék.

Das Klima ist milde, wegen der südlichen Lage und restaurirend durch die belebende Gebirgsluft. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 8½—9° R. Die Saison dauert vom 1. Mai bis Ende October.

Logis findet man am Curorte in 5 Logirhäusern, die 177 Zimmer, einen grossen Speise- und Conversations-Saal, Lesecabinet und Bibliothek enthalten. 1 Z. mit B. kostet, je nach den Etagen, durchschnittl. 45—70 Nkr., 55 Nkr. — 1 Fl. 60 Nkr. oder 70 Nkr. — 3 Fl. 70 Nkr.; F. 15—22 Nkr., Taf. 25—85 Nkr. A. à la carte.

Notizen. 1 Einzelbad 60—90 Nkr. 1 Gesellschaftsbad 45—55 Nkr., 1 Douchebad 35, Sitzbad 20, Spritzbad 55 Neukr. Im Abonnement ⅓ billiger. Curtaxe 2 Fl. 20 Nkr. und Musiktaxe 1½ Fl. für 4 Wochen. — Ärzte baden frei.

Frequenz. Ziemlich bedeutend.

Badearzt. *Dr. H. Obersteiner.*

Curmittel. Man benutzt hier 3 Quellen von 29,5—30° R. und gleicher Zusammensetzung. Dieselben enthalten, nach Professor Hruschauer, in 16 Unzen nur 2,02 Gr. feste Bestandtheile, 2,98 C. Z. bis 3,82 C. Z. freie Kohlensäure und sind zu den indifferenten Thermen in mässiger Elevation zu zählen.

Einrichtungen. Ausser den gewöhnlichen Wannenbädern von beliebiger Temperatur werden noch 3 Gesellschaftsbäder (sogen. Gehbäder) benutzt: das Römerbassin 29,5°, das Fürstenbad 27,5° und das Communebad für Arme 28° R., welche unter beständigem Zu- und Abflusse zweimal täglich gereinigt und wieder gefüllt werden. Das Römerbassin hat bei 4½' Wassertiefe 440□' Oberfläche. Douchen sind in allen Formen vorhanden.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser zu ½ bis 2 Seidel pro Tag und badet ortsüblich Morgens und Abends von ¼—½ St., tägl. um ½ St. steigend bis zu 3 St. und zuletzt ebenso wieder fallend bis auf ½ oder ¼ St., 25 Tage hindurch.

Tür s. Ofen.

Vals.

Natronquellen.

Lage. Das Dorf Vals liegt im Franz. Dep. der Ardèche, ½ M. n. n. w. von der Stadt Aubenas, auf dem linken Ufer der Ardèche, in einem freundlichen, von fruchtbaren Bergen umgebenen dreiarmigen Thalkessel, am Einflusse der Volane.

Reisegelegenheit. Die nächste Eisenbahnstation ist das in gerader Richtung 4½ M. ö. an der Bahn von Lyon nach Marseille gelegene Montelimart, welches Chausseeverbindung mit Vals hat.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1⅕ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Urgebirge von Vulkanen durchbrochen und Übergangskalk.

Das Klima ist milde und bei einer hohen Gebirgslage erfrischend und gesund.

Logis findet man in Aubenas.

Frequenz. 600—700 Curgäste, meistens dem Mittelstande angehörig.

Badearzt?

Curmittel. Es entspringen hier 6 nicht sehr ergiebige Quellen, zu beiden Seiten der Volane, unter denen la Marquise die beträcht-

liebste und meistbenutzte ist. Dieselbe enthält nach Berthier in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kohlens. Natron	42,22
„ Kalkerde	1,38
„ Magnesia	0,96
„ Eisenoxydul	0,16
Kochsalz	1,22
Glaubersalz	0,41
Kieselsäure	0,89
Summe d. f. Bestandth.	47,26

Kohlensäure, viel aber unbestimmt.
Temperatur kalt.

La Marquise scheint nach dieser Analyse die stärkste unter den bekannten einfachen Natronquellen zu sein; wahrscheinlich sind hier jedoch die Kohlensäureverbindungen nicht als einfache, sondern als Bicarbonate zu nehmen. Die Quelle la Dominique, welche viel Eisenoxyd bei ihrem Austritt aus dem Felsen ablagern soll, muss eine ganz eigenthümliche Zusammensetzung haben, da sie, nach Osann, mit 3 Glas brechenerregend wirkt und die Ortseinwohner sich derselben als Brechmittel bedienen.

Einrichtungen. Erst in neuerer Zeit hat man angefangen, die Quellen zu Bädern zu benützen; zum inneren Gebrauche wurden sie schon sehr lange verwendet; die gebräuchlichste Dosis ist 3—6 Glas täglich.

Vernet.

Schwefelthermen.

Lage. Das Dorf Vernet, 900 E., liegt 1907' ü. M., im Franz. Dep. der Ostpyrenäen, in einem an Naturschönheiten reichen Thale und am n. Fusse des 8573' sich erhebenden Canigou, 1/2 M. s. ö. von Villefranche (2760 E.), 1 M. s. von Prades und in ger. Richtung 5½ M. w. s. w. von Perpignan.

Reisegelegenheit. Perpignan ist Endstation der von Narbonne ausgehenden Eisenbahn und hat Chausseeverbindung mit Vernet.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1⅕ Pf. Preuss.

Gebirgsformation?

Das Klima ist milde und erfrischend.

Logis findet man in zwei grossen Badehôtels an den Quellen, Etablissement des Commandants, vornehm; Etabl. Mercader, bürgerlich.

Frequenz?

Badearzt?

Curmittel. Man benutzt hier 8 Schwefelthermen von 26,4°—44,8° R. Die wärmste derselben, der Sprudel, enthält nach Bouis

(1836) in 16 Unzen 0,317 Gran Schwefelnatrium (= 0,1299 Schwefel), 0,107 Gran Baregine und nur 1,98 Gran feste Bestandtheile; sie gehört demnach zu den mittelstarken Schwefelthermen und ist stärker, als die anderen Schwefelthermen der Pyrenäen.

Einrichtungen. Beide Etablissements haben eine grosse Anzahl gut eingerichteter Wannenbäder, in welche meistens das Thermalwasser von unten her eintritt. Im erstgenannten Etablissement befindet sich das „Vaporarium", ein rotundenförmiger, von 8 Gasdunstcabineten umgebener Salon, eine Einrichtung des Professors Lallemand.

Vichnye, Szkleno und Szliacs.

Eisentherme. Kalkthermen, nebst Übergangsformen. Eisenquellen.

Lage. Bad Vichnye, auch Eisenbach genannt, 600 E., liegt 1033' ü. M. im Pressburger Reg.-Distr. von Ungarn, in einem von hohen Bergen umringten Thale, $^1/_4$ M. ö. vom l. Ufer der Gran, $1^1/_4$ M. w. n. w. von Schemnitz (18,100 E.) und in gerader Richtung 15 M. o. s. ö. von Hradisch, 12 M. ö. von Tyrnau, $10^1/_2$ M. n. von Gran.

Reisegelegenheit. Der Zugang zum Bade ist sehr beschwerlich, da die Eisenbahnstationen Hradisch, Tyrnau und Gran nur auf Umwegen durch Chausseen mit Vichnye verbunden sind.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation?

Das Klima ist ziemlich milde. Die Saison dauert von Mitte Mai bis Ende September.

Logis findet man im Badegebäude, in angrenzenden Privatwohnungen und im Dorfe. Die Preise sind billig.

Frequenz?

Badearzt?

Curmittel. Es entspringt hier eine sehr ergiebige und starke Eisentherme. Dieselbe ist, ihrer hohen Temperatur wegen, besonders bemerkenswerth und enthält, nach Bergrath Höring (1816), in 1 Pfund von 16 Unzen 7680 Gran, nach Granen:

Glaubersalz	0,65
Gyps	3,45
Kochsalz	0,60
Kohlens. Magnesia	0,40
„ Kalkerde	1,75
„ Eisenoxydul	0,95
Kieselsäure	0,20
Summe d. fest. Best.	8,00

Kohlensäure nach C. Z. . . 6,12
Temperatur R. . . . . . . 32°

Hauch hat 1854, wie Ditterich I. S. 261 angiebt, zwar eine sehr ähnliche Zusammensetzung, aber bei 7,682 Gr. festen Bestandtheilen nur 0,033 Gr. kohlens. Eisenoxydul gefunden, aus welchem Grunde eine nochmalige Ermittelung des Eisengehaltes dringend wünschenswerth erscheint. Nach Hauch würde diese Quelle zu den Kalkthermen, nach Höring zu den Eisenthermen gehören.

Einrichtungen. Das Badehaus erhält sein Wasser durch Röhren und besitzt, ausser einem Gesellschaftsbade, auch Einzelbäder.

Sehr interessant ist der Vergleich der Quellenanalysen der nachstehenden Nachbarbäder mit der obigen und der Analyse der schwachen Eisenthermen von Dobbelbad.

Das Bad zu Szkleno, oder Glashütten, 1098' ü. M., liegt 1 M. ö. von Vichnye, 1/4 M. vom l. Ufer der Gran und 4 3/4 M. n. von Schemnitz.

Frequenz. 1858: 409 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Rombauer.*

Es entspringen zu Szkleno mehrere starke und schwächere Kalkthermen, von 35—44,6° R., unter denen die Quelle unter dem Kreuze die reichhaltigste ist. Die Analysen siehe unten. Wohnungen für Curgäste sind in verschiedenen gut eingerichteten Badehäusern vorhanden. Eine in den Tuffstein gehauene Höhle dient als Schwitzbad.

Szliacs, auch Ribarer Bad genannt, 1194' ü. M., liegt circa 4 M. n. ö. von Szkleno und circa 5 M. n. ö. von Schemnitz, zwischen den Städten Altsohl und Neusohl. Die hier benutzten 8 Quellen bilden einen allmählichen Übergang von den reichen Kalkthermen zu den kalten Eisenquellen und zeichnen sich durch verhältnissmässig grossen Kohlensäuregehalt aus. Man badet in geräumigen Vollbädern, die sich unmittelbar über den hervorsprudelnden Quellen befinden und bei einer constanten Temperatur von 25,8°, 23°, 22° und 20° R. (Spiegelbad), zum Theil überreich an Kohlensäure sind. Für Logis ist in den Curgebäuden hinreichend gesorgt.

Das Wasser von Szkleno wurde zuerst von Wehrle, dann 1855 (nebst demjenigen von Szliacs 1854) von Professor Hauch analysirt und enthält in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Szkleno.			Szliacs.		
	Kreuzq.	Wilhelminenq.	Josephsq.	Spiegelbadq. I.	Lenkeyq.	Josephsquelle
	Wehrle.	*Hauch* 1855.		*Hauch* 1854.		
Kohlens. Kalkerde . .	0,80	1,22	1,76	7,60	7,62	2,80
„ Lithion . .	—	—	—	0,16	0,05	Sp.
„ Eisenoxydul .	—	—	—	0,15	0,61	0,70
Gyps	20,28	9,52	10,98	6,43	5,65	0,02
Glaubersalz	—	0,99	1,45	2,16	1,75	0,21
Bittersalz	5,02	3,91	4,07	8,32	5,89	0,01
Kochsalz	—	—	—	0,05	0,04	Sp.
Chlormagnesium . . .	0,08	—	—	—	—	—
Kieselsäure	0,12	1,07	0,30	0,09	0,07	Sp.
Extractivstoff	0,04	0,30	0,30	—	—	—
Summe d. fest. Best.	26,37	17,04	18,89	24,97	21,72	3,76
Kohlensäure n. C. Z. .	0,1	1,96	2,94	20,99	28,52	44,34
Temperatur R. . . .	41,5°	?	?	25,8°	18,2°	9°

Vichy.

Einfache Natronthermen.

Lage. Die Stadt Vichy liegt circa 826' ü. M., im Departement de l'Allier, im mittleren Frankreich, 6½ Preuss M. s. von Moulins und in gerader Richtung 42 M. s. von Paris, 15½ M. n. w. von Lyon.

Reisegelegenheit. St. Germain de fossés (zu unterscheiden von St. Germain bei Paris) ist Station der Eisenbahn, welche Paris und Lyon verbindet und liegt nur 1¼ M. n. von Vichy, wohin man stets Fahrgelegenheit hat.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1⅕ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Die Quellen entspringen am Fusse der vulkanischen Gebirge der Auvergne aus Kalktuff, den sie selbst abgesetzt haben. Unter denselben befindet sich ein wenig mächtiges Flötz des jüngsten Süsswasserkalksteins mit Flussconchylien; darunter lagert Granit. Das Kalkflötz ist in der Umgebung von Lavaströmen und vulkanischem Tuff massenhaft bedeckt.

Landschaft. In einem fruchtbaren, amphitheatralisch von Weinbergen umgebenen, anmuthigen Thale ist Vichy am rechten Ufer der Allier gelegen. Eine lange, mit Alleen bepflanzte Promenade trennt die alte Stadt von der neuen. Jene berührt unmittelbar den Fluss und besteht aus schlecht gebauten Häusern und engen Strassen, diese wird dagegen aus eleganten Hôtels und Logirhäusern gebildet und präsentirt auf ihrem äussersten Ende das durch seine Bauart, seine grossartigen Proportionen und prächtigen Einrichtungen ausgezeichnete Badehaus (Etablissement-thermal),

dessen Bau im Jahre 1784 von den Prinzessinnen Adelaide und Victorie, den Tanten Ludwig's XVI. begonnen, erst 1829 vollendet wurde.

Das Klima ist milde. Gewitter sind häufig. Saison vom 15. Mai bis 1. October.

Die Logis sind zum grossen Theil sehr elegant und lassen nichts zu wünschen übrig.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an Barrier, Directeur de l'Etablissement-thermal à Vichy.

Zur Unterhaltung. Vichy ist das besuchteste und eleganteste Bad Frankreich's und gewährt als solches jede mögliche Annehmlichkeit. Ausflüge macht man nach der Papeterie, dem Saut de la Chèvre (einem Felsen), den Grivats, dem Gour saillant (einem Wasserfall), nach der Grotte des Fées und der Côte de St. Armand, von wo man eine herrliche Aussicht auf den Curort und seine Umgebung geniesst und u. a. die Schlösser Charmeil und Randan erblickt; in weiter Ferne gewahrt man die vulkanischen Höhen der Auvergne.

Geschichtliches. Schon die Römer benutzten diese Thermen, wie aufgefundene Bäder und Münzen bekunden, doch wurde denselben erst in diesem Jahrhundert der ihnen gebührende Rang zu Theil. Sie werden für Staatsrechnung verwaltet.

Frequenz. Dieselbe betrug bereits vor 15 Jahren 1200 Curgäste, ist aber seitdem auf eine bedeutende Höhe gestiegen.

Badeärzte. *Dr. Durand Fardel*, im Winter in Paris; *Dr. Alquié*, *Dr. Barthez*, *Dr. Dubois*, *Dr. Finot*, *Dr. Prunelle*, *Dr. Willemin*.

Curmittel. In Vichy und seiner nahen Umgebung kommen 16 an k. Natron äusserst reiche Quellen zu Tage, von 9,6° bis 35,7° R. Unter einer der Gallerien des Badehauses entspringen neben einander die Gitterquelle (Grande-Grille), die Chomelquelle (oder Petite Puits-Carré) und der Viereckige Brunnen (Grand Puits-Carré). Hundert Schritt von der erstgenannten liegt die, seit 1844 mit der Acacienquelle vereinigte Lucasquelle. In der Altstadt befindet sich das von Armenkranken benutzte Hospital, mit der Hospitalquelle (Fontaine de l'Hôpital oder Gros Boulet) und einem Badehause von 12 Badezimmern und 3 Douchen; dagegen ist die Cölestinerquelle (Fontaine de Célestins oder du Rocher) am äussersten Ende der Stadt am Flusse gelegen. Diese wird ihrer kühleren Temperatur wegen vielfach als Trinkquelle benutzt. Sie ist von einem Pavillon überdacht und mit einer ganz ähnlichen Nebenquelle von

gleicher Überdachung durch eine Trinkhalle verbunden. Die Brossonquelle, eine Bohrq., entspringt in der Nähe der Staatsquellen in einem unzugänglichen Gestrüppe und ist durch ihr Intermittiren bemerkenswerth. Die erst seit einigen Jahren in Gebrauch gezogene Bohrquelle von Hauterive, 36 Min. s. von Vichy, ist eine der wichtigsten des Bades, bezüglich ihres relativ grösseren Eisengehaltes und gleichzeitig die interessanteste, da sie an freier und halbgebundener Kohlensäure alle mir bekannten Quellen Europa's übertrifft. Frankreich's berühmter Balneologe, Dr. M. Durand Fardel, ist Inspector derselben und bezeichnet ihre Temperatur als beinahe kalt, was ich zu 10—12° R. schätzen möchte. Die Bouquet'sche Analyse dieser Quelle habe ich auf einfache Carbonate und 16 Unzen reducirt.

Die nachstehende Analyse der Gitterquelle von Bauer (1837) wird in den Struve'schen Anstalten benutzt. In 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, sind nach Granen enthalten:

	Grande-Grille *Bauer.*	Hôpital *Berthier u. Puvis.*	Hauterive *Bouquet.*
Kohlens. Natron	29,19	29,28	25,91
„ Kali	—	—	1,08
„ Ammoniak	0,03	—	—
„ Kalkerde	1,92	2,18	2,28
„ Strontian	0,01	—	0,01
„ Magnesia	0,27	0,41	2,53
„ Eisenoxydul	0,009	0,06	0,09
„ Manganoxydul	0,003	—	Sp.
Schwefels. Kali	1,56	—	—
Glaubersalz	0,90	2,10	2,23
Phosphors. Natron	0,03	—	0,35
Kochsalz	4,44	4,28	4,10
Arseniks. Natron	—	—	0,01
Bromnatrium	0,001	—	—
Jodnatrium	0,0002	—	—
Kieselsäure	0,49	0,41	0,54
Organ. bitum. Materie	—	—	Sp.
Sum. d. fest. Bestdthle.	38,88	38,75	39,13
Temperatur R.	31°	25,6°	kalt
Kohls. n. Longchamp n. Vol.	0,47	0,49	—
„ „ „ C.Z.Pr.	12,44	12,83	—
Freie Kohlens. n. Granen	—	—	16,76
Hgb. „ „ „	—	—	12,84
F.u.hgb. „ „ „ C.Z.Pr.	—	—	50,62

Durand Fardel theilt in seinen Lettres médicales sur Vichy S. 256 folgende Originalanalysen von M. Bouquet mit, welche ich, unter Verschiebung der Kommata in 10000 Theilen ausgedrückt, hier zur Vergleichung anführe. 10000 Theile (Gran) enthalten nach Theilen (Granen):

	Grande-Grille.	Puits Chomel.	G.Puits Carré.	Lucas.	Hôpital.	Célestins.	Puits Brosson.	Puits d'Hauterive.
Dop. kohls. Natron	48,83	50,91	48,93	50,04	50,29	51,03	48,57	46,87
„ „ Kali	3,52	3,71	3,78	2,82	4,40	3,15	2,92	1,89
„ „ Magnesia	3,03	3,38	3,35	2,75	2,00	3,28	2,13	5,01
„ „ Strontian	3,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,03
„ „ Kalkerde	4,34	4,27	4,21	5,45	5,70	4,62	6,14	4,32
„ „ Eisenoxydul	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,17
„ „ Manganoxydl	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
Glaubersalz	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	3,14	2,91
Phosphors. Natron	1,30	0,70	0,28	0,70	0,46	0,91	1,40	0,46
Arseniks. Natron	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Bors. Natron	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
Kochsalz	5,34	5,34	5,34	5,18	5,18	5,34	5,50	5,34
Kieselsäure	0,70	0,70	0,68	0,50	0,50	0,60	0,55	0,71
Bitumin. organ. Materie	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
Sum. der fest. Best.	70,06	71,91	69,57	70,46	71,55	71,95	70,46	67,73
Fr. Kohlens. n. Theilen	9,08	7,68	8,76	17,51	10,67	10,49	15,55	21,83
Temp. R. n. versch. Ang.	32,8 -33,4°	32 -33,6°	35,7°	22,4°	24,8 -25,6°	9,6 -10,4°	22,5°	12 -14,8°

In allen diesen Quellen ist Baregine enthalten, am meisten aber in der Hospitalquelle, die auf ihrem Grunde eine grosse Masse dieser Substanz absetzt und daher wöchentlich gereinigt werden muss. Vauquelin analysirte eine grüne, auf dieser Quelle schwimmende Materie, deren flüssiger Theil aus Schwefel, essigsaurer Kalkerde und Natron (Veränderungsproducte der Materie), und deren fester Theil aus kohlensaurem Kalk, Alaunerde, Eisenoxydul und organischer Materie bestand. Der schwache Schwefelgeruch, den die Hospitalq. und die Lucasq. haben, ist wahrscheinlich durch die Fassung veranlasst. Sämmtliche Quellen lassen, wenn sie längere Zeit der atmosphärischen Luft ausgesetzt werden, einen Niederschlag fallen, der aus kohlensaurem Kalk, Magnesia und Eisen besteht.

Einrichtungen. Das oben erwähnte Badehaus enthält 72 Badecabinete, 4 Douchen, Gesellschaftszimmer und mehrere Säle. Das Thermalwasser wird in 2, das zur Verdünnung benutzte Flusswasser in 4 Reservoirs zu 400 Bädern vorräthig gehalten.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser Morgens zu 2—6—8 Glas à 4—5 Unzen viertelstündlich; Viele trinken auch Abends; gewöhnlich beginnt man die Cur mit der Cölestinerquelle.

Zum Baden dient das Thermalwasser mit Flusswasser vermischt, theils weil es für sich zu sehr aufregt, theils um ihm die gebräuchliche Temperatur von 26° R. zu geben. Die Badedauer beträgt ½—¾—1 Stunde. Auch Douchen, Aufschläge und Klystiere werden von Thermalwasser verabreicht.

Verboten sind bei der Cur alle Säuren; Wein wird nur in kleinen Portionen erlaubt. D'Arzet ist der Meinung, dass die Milch die Wirkung des Wassers neutralisire.

Hauptwirkung. Das Vichywasser macht, in hinreichender Menge etwa zu 5 Glas Morgens und Abends getrunken, alle Secretionen alkalisch, erst 8—9 Stunden nachdem das erste Wasser genossen wurde nimmt der Urin seine saure Beschaffenheit wieder an. D'Arzet und Chevallier fanden nach dem Bade den Urin alkalisch. Die Gallenabsonderung wird durch den Genuss des Wassers qualitativ verändert; der Schweiss soll alkalisch reagiren; eine abführende Wirkung wird nur nach dem Genuss grösserer Quantitäten beobachtet, bei seiner lebhaften Erregung der Eingeweide soll es eher zur Verstopfung disponiren.

Indicationen nach den vorhandenen Beobachtungen.

1. Verdauungsstörungen, chronisches Erbrechen, saures Aufstossen.

2. Catarrhe, Blennorhöen des Magens und Darmcanals, der Lunge, der Harnblase, der Harnröhre und Vagina, Diphtheritis, Dysurie und Strangurie.

3. Leichte Hyperaemien verschiedener Unterleibsorgane, Hämorrhoiden.

4. Gicht, wofern sie acut auftritt, namentlich Gelenkgicht. Ausser zu Bädern, Douchen und zu Aufschlägen, wird hierbei das Wasser täglich zu 12—20—30 Glas verordnet.

5. Harngries und Harnsteine, 12—20 Glas täglich.

6. Fehler der Gallenabsonderung, Gallensteine, Hyperaemie der Leber.

7. Chronische Peritonitis nach Wochenbetten, Milchversetzungen.

8. Diabetes mellitus. Durand Fardel beobachtete 20 gebesserte Fälle.

Classificirung. Die Quellen von Vichy gehören, wegen ihres ganz entschieden über die anderen Bestandtheile dominirenden Natrongehaltes, zu den einfachen Natronquellen resp. Natronthermen. Der Kochsalz- und Glaubersalzgehalt, der an sich betrachtet dazu berechtigen würde, diese Quellen auch zu den Kochsalz- und Glaubersalz-haltigen Natronq. zu zählen, scheint mir neben dem so höchst bedeutenden Natrongehalt zu untergeordnet, um die von diesen Nebenbestandtheilen zu erwartende Wirkung üben zu können.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für einfache Natronquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir bei einer so ausgedehnten Übereinstimmung die Classi-

ficirung gerechtfertigt. Von besonderer Wichtigkeit ist die günstige Wirkung bei Diabetes.

Versendung. Das Wasser von Grande-Grille, Hôpital, Célestins u. Lardy wird in Flaschen von ¾ Litre oder 0,85 Preuss. Quart versendet. Die versendeten Pastilles de Vichy bestehen aus doppelt kohlensaurem Natron, Zucker und Gummischleim.

Literatur. Dr. M. Durand Fardel, Lettres médicales sur Vichy. II. Edition. Paris 1859.

Wangerooge s. Norderney.

Warmbrunn.

Indifferente Thermen. Jod- und Bromtherme.

Lage. Die Stadt Warmbrunn, 321 H., 2475 E., liegt 1100' ü. M. im Kreise Hirschberg des Reg.-Bez. Liegnitz in Schlesien, ¾ M. s. w. von Hirschberg, 3 M. ö. von Bad Flinsberg, 6 M. w. von Freiburg (vergl. Altwasser und Salzbrunn), 2 M. n. von der Schneekoppe.

Reisegelegenheit. Die bequemsten Eisenbahnstationen sind Bunzlau nördl. und Freiburg östl. Von Bunzlau fährt die Post täglich 4½ U. fr. und 5 U. Nm. in 7¼ St. für 1 Th. 13½ Sgr. nach Hirschberg; von Freiburg täglich 9¾ U. Ab. in 6½ St. für 1 Th. 15½ Sgr., um 8½ U. fr. in 8 St. für 1 Th. 19½ Sgr. und im Sommer um 8¼ U früh in 6½ St. für 1 Th. 9 Sgr. nach Hirschberg. Von hier aus hat man im Sommer häufige Post- und Omnibusgelegenheit, um in 45 Min. für 5 Sgr. nach Warmbrunn zu gelangen.

Landesmünze. 1 Th. zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Die Thermalquellen entspringen aus den Spalten eines grobkörnigen Granits, dessen Hauptbestandtheil fleischrother Feldspath ist und welchem grauer Quarz, grüner Speckstein und schwarzer Glimmer beigemengt sind. Das umherliegende Gebirge besteht aus Urgranit, der von grünem Urschiefer und Gneissgranit bedeckt ist. Von Erzen findet man Eisen, Bleiglanz, Schwefelkies und Molybdän.

Landschaft. Das freundliche Städtchen ist an beiden Ufern des Zacken in dem breiten, reizenden, von S. W. nach N. O. ziehenden sogenannten Hirschberger Thale gelegen, an der nördl. Abdachung des Riesengebirges. Besondere Zierde verleiht dem Orte das gräflich Schaffgot'sche Schloss, mit seinen ausgedehnten Parkanlagen; hierzu kommt die schöne Promenade, an welcher

Cursaal und Theater liegen und an deren Endpunkt sich eine prächtige Aussicht auf die Schneekoppe und das von O. nach W. sich erstreckende Riesengebirge entfaltet. Die beiden alten Badehäuser, das Probsteiliche und das Gräfliche, befinden sich mitten im Orte 20 Schritte von einander entfernt; an das erstere grenzt das über der 1854 erbohrten Quelle erbaute neue Badehaus.

Das Klima von Warmbrunn ist zwar milder, als dasjenige der anderen Schlesischen Curorte, doch auch zuweilen rauh und veränderlich. Westwinde sind die herrschenden; catarrhalische, rheumatische Krankheiten und Brustaffectionen kommen hier häufig vor. Saison von Anfang Mai bis Ende September.

Logis. Gasthöfe: Hôtel de Prusse, 45 Z., Taf. 1 U.; Schwarzer Adler, 30 Z., Taf. 1 U. Ferner: Breslauer Hof, 12 Z., Taf. 1 U.; Schneekoppe, Russischer Kaiser, Löwe. Ausserdem gute Privatwohnungen in hinreichender Anzahl: Bazar, Fortuna, Ganzert, Greif, Dr. Höhne, Dr. Luchs, Apotheke etc. Für Taf. zahlt man in Gasth. I. R. 12½, in Gasth. II. R. 7½ Sgr. im Abonn.; Logis tägl. 22—26 Sgr. Die Curgäste wohnen in der Regel in Privatw. für 2—15 Th. wöch.; F. 4—6 Sgr.

Notizen. Gesellschaftsbäder kosten wöch. I. Cl. 2 Th., II. Cl. 1 Th. 10 Sgr., III. Cl. 12 Sgr., 1 Einzelbad 11 Sgr., 1 Douche je nach Cl. 2½—7½ Sgr. — Curtaxe I. Cl. 1 Th. 15 Sgr., II. Cl. 25 Sgr. — Brunnentrinken incl. Trinkg. I. Cl. 20 Sgr., II. Cl. 12½ Sgr., III. Cl. 7 Sgr. wöch. Inhalationen gratis. — Ärzte und Wundärzte nebst Familien haben freie Cur.

Zur Unterhaltung. Vereinigungspunkt der Gesellschaft ist das auf einem freien Platze an der Pappelallee gelegene Curhaus, auch Gallerie genannt, welches eine wundervolle Aussicht auf das nahe Riesengebirge bietet. Dasselbe hat ein schönes Portal mit Dorischen Säulen, 2 Säle, mehrere Spiel- und Gesellschaftszimmer und 2 Billards. Vielbesucht sind die Promenaden im Schlosspark, die Mineraliensammlung und Bibliothek (40,000 Bd.) im Schlosse. Interessant ist die Besichtigung der berühmten Glasschleifereien. Fast stündlich hat man Fahrgelegenheit durch das schöne und industrielle Zackenthal nach Hirschberg in 45 M., — hier die Gasthöfe: Drei Berge, 25 Z., Taf. 1 Uhr; Zum Deutschen Hause, Markt, 12 Z., 30 B., Taf. 12½ U.; Löwe; Weiss. Ross; Schwarz. Ross. Ausflüge in's Zillerthal, zum Prudelberg, 1400' ü. M., Schloss Erdmannsdorf (Kirche), Park von Buchwald, Schloss Fischbach, Falkenstein, 2050' ü. M., mit reizender Fernsicht. Schmiedeberg, Gasth. Deutsches Haus, Schw. Ross, Gold. Stern, 12 Z., Taf. 1 U. Von hier aus Ersteigen der Schneekoppe, 5010' ü. M., eines abgeflachten Granitkegels, Gasth. auf dem Gipfel, 30 Z., Grenze zwi-

schen Schlesien und Böhmen, Aussicht bei reiner Luft bis Prag, Breslau etc. über alle Beschreibung erhaben. Im Juni trifft man noch Schnee in den Schluchten. Man benutzt zwei verschiedene Wege, von denen jeder seine Vorzüge und Merkwürdigkeiten hat. Besichtigung der Gräbersteine. Auch Dorf Hermsdorf (Gasth. Hoffnung, 14 Z., 30 B., Taf. 12 U., Wagen, Führer; Tietze, 20 Z.) wird von Curgästen viel besucht, Behufs Besteigung der Burgruine Kynast, welche durch die Ballade von der schönen Kunigunde und dem verwegenen Mauerritt historische Berühmtheit erlangt hat.

Geschichtliches. Warmbrunn kam 1377 durch Schenkung Kaiser Carl's IV. an die Grafen von Schaffgostch, die heutigen Besitzer. Die Quellen sollen schon um das Jahr 1175 entdeckt worden sein. Im J. 1580 wurde das Probsteibad, 1627 das Gräfliche Bad erbaut.

Frequenz. Schon in den Jahren 1826—36 hatte der Curort durchschnittlich 1200—2000 wirkliche Curgäste. 1858 waren deren 2019 und ausserdem 3019 andere Fremde eingezeichnet.

Badearzt. *Dr. Höhne*, *Dr. Luchs*, *Dr*, *Preiss*, Geh. San.-R. und Br.-A., während des Winters in Berlin; *Dr. Pinksohn*.

Curmittel.

1. Das Thermalwasser des Probsteibades oder gross. Bassins.
2. Die Trinkquelle, welche in einer Röhre aus diesem Bassin aufsteigt und in einem Nebenzimmer getrunken wird.
3. Das Grafenbad oder kleine Bassin.
4. Die neue Quelle, 1854 im Granit bei 136′ Tiefe erbohrt.

Die Thermalquellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Klein. Bassin *Fischer* 1823.	Neue Quelle *Löwig* 1853.
Glaubersalz	1,72	2,00
Kochsalz	0,55	0,59
Chlorammonium	0,05	—
Jodnatrium	—	0,033
Bromnatrium	—	0,0004
Kohlens. Natron	0,81	1,20
„ Kalkerde	0,16	0,14
„ Eisen., Magnesia	0,06 (zusammen mit Phosphors. Thonerde)	—
Phosphors. Thonerde		—
Organ. Stoffe	0,17	—
Kieselsäure	0,55	0,64
Sum. d. f. Bestandth.	4,07	4,62
Stickstoff nach C. Z.	0,46	Sp.
Kohlensäure n. C. Z.	0,13	Sp
Schwefelwasserstoff	h. ger. Sp ?	—
Temperatur R.	29°	32,5°

Nach Fischer's Analyse hat das Wasser des grossen Bassins fast genau dieselbe Zusammensetzung, wie dasjenige des kleinen; auch die Sum. der fest. Bestandth. im gr. Bass. zeigt mit 4,17 Gran kaum einen nennenswerthen Unterschied. Ditterich gibt in seiner Löwig'schen Analyse noch 1,14 kohlens. Kali an und bei seiner Fischer'schen nur 0,017 C. Z. Stickstoff und 0,025 Kohlensäure.

Über den mit Recht bezweifelten Schwefelwasserstoffgehalt der Bassin-Quellen sagt Prof. Dr. Fischer in v. Gräfe's und Kalisch's Baln. Jahrb. 1836 S. 9: „Schwefelwasserstoff entwickelte sich in Luftgestalt weder beim anfänglichen Erhitzen mit der Stickluft, noch auch beim fortgesetzten Kochen und gänzlichen Verdampfen des Wassers." Derselbe schliesst nach mehrfachen Versuchen S. 19: „dass die unter günstigen Umständen sich bildende hepatische Luft als ein Product der organ. Stoffe, welche zersetzt werden, betrachtet werden muss, vielleicht auch, dass diese in der freiwillig sich entwickelnden Luft der Quelle, ganz gewiss aber in dem daran noch haftenden Wasser aufgelöst sind." Fischer's Versuche machen es wahrscheinlich, dass die, durch Reagentien kaum als Spur nachweisbare Schwefelwasserstoffbildung über dem Quellenspiegel vor sich gehe, indem die aufsteigenden Gase und Quellendünste, welche organische Stoffe und Glaubersalztheilchen enthalten, in ähnlicher Weise auf einander wirken, wie dies in den mit glaubersalzhaltigen Mineralwassern gefüllten Lagerkrügen geschieht, wenn diese organische Bestandtheile z. B. Blättchen oder Strohpartikelchen enthalten.

Einrichtungen. Das über der neuen Quelle errichtete Badehaus ist ein stattliches, grossartiges, in schönem Style aufgeführtes massives Gebäude, das 20 hohe geräumige, comfortable eingerichtete, sonnige Badezimmer enthält. Ein Theil derselben hat grosse, in den Boden eingesenkte Metallwannen, ein anderer Theil kleine Bassins, in die bequeme Treppen führen. Die Mehrzahl der Badezimmer liegt längs einem langen, breiten, hellen und heizbaren Corridor; aus diesem gelangt man durch einen ähnlichen kürzeren Corridor zu den übrigen Bädern und einer auf's vollkommenste eingerichteten Doucheanstalt. Das Gebäude selbst ist mit dem Probsteibade zu einem imposanten Ganzen verbunden.

Das in dem letzteren befindliche gr. Bassin kann 12 und im Nothfalle 30 Badende aufnehmen. Die Ankleidecabinete können geheizt werden. Die beiden oberen Etagen enthalten schöne, geschmackvoll eingerichtete Logirzimmer. Dieses sogenannte „grosse Bassin" ist mit dem „kleinen" durch Gartenanlagen verbunden. Das darin befindliche Gesellschaftsbad fasst bequem 16 Badende, kann aber deren 40 aufnehmen; jedoch sind nur 12 Ankleidezimmer vorhanden. Das letztgenannte Bad hat eine Temperatur von 30—28°, das grosse Bassin 29—26° R. Über den Bassins befinden

sich Inhalationsräume. Dann ist auch noch ein Electrisirzimmer vorhanden. Es werden hier gute Ziegenmolken bereitet und fremde Mineralwasser verabreicht.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser zu 2—6 Glas täglich, in manchen Fällen mit Molken und badet ¼—1 St. In den Bassinbädern sind Bademäntel vorgeschrieben.

Hauptwirkung. Als Getränk und Bad wirken die Thermen gelinde reizend auf alle Secretionen und Excretionen, vorzüglich auch auf die Schleimhäute; der Stoffwechsel wird mächtig angeregt, Resorptionsprocesse werden eingeleitet. Die jodhaltige neue Quelle steht in besonderer Beziehung zum Drüsen- und Lymphsystem.

Indicationen nach Dr. Hausleutner, vormal. Br.-A., v. Gräfe's etc. Bal. Jahrb. 1847, S. 401—421.

1. Gicht, Rheumatismus und Lähmungen aus dieser Ursache. Hier wurden Douchen häufig mit in Anwendung gezogen.

2. Hysterische Krämpfe.

3. Affectionen des Kehlkopfs und Neigung zu beständigen Catarrhen und Schnupfen; hierher gehört besonders die Hyperaemie der Respirationsschleimhaut mit Auflockerung des Gewebes, wo kein höherer Grad von Erregung obwaltet. Hier Inhalationen.

4. Unterleibsbeschwerden, Hartleibigkeit, Verschleimung der ersten Wege, Leberleiden, Dyspepsie, Auftreibung des Unterleibes etc. In diesen Fällen liess H. dem warmen Brunnen Carlsbader Salz zusetzen, oder Püllna, Marienbader Kreuzbrunnen etc. trinken.

5. Psorische und flechtenartige Ausschläge.

6. Anomalien der Menstruation, Fehler des Uterinsystems, auch Prolapsus uteri.

In der Saison von 1836 beobachte Hausleutner, unter 1286 Kranken, 1065 welche an folgenden Krankheitsformen litten: Gicht und Rheumatismus 679 Fälle, Hüftschmerzen 26, Lähmungen 95, Unterleibsbeschwerden 69, Hämorrhoidalleiden 27, Hysterie und Nervenschwäche 54, regelwidrige Menstruation 32, Ausschlagskrankheiten 52, Scropheln 31.

Classificirung. Das Thermalwasser des alten grossen und kleinen Bassins ist zu den indifferenten Thermen zu zählen, da die Entwickelung der Spur von Schwefelwasserstoff nicht im Wasser selbst, sondern in der Luft über demselben vor sich geht. Nach Vetter S. 587 „steht Warmbrunn den indifferenten Thermen durchaus nahe und gleicht ihnen an Wirkung." Die neue Quelle

scheint, in Bezug auf den Schwefelwasserstoff, mit den anderen übereinzustimmen. Ihr Jodgehalt ist aber nach Löwig's Analyse so bedeutend, dass wir diese Quelle nicht als indifferente Therme betrachten können. Sie ist eine ausnahmsweise reine Jod- und Bromtherme. Sämmtliche Thermen sind verhältnissmässig reich an Kieselsäure.

Vergleichen wir die allg. Indicationen für indifferente Thermen mit den Beobachtungen von Hausleutner, so stimmen dieselben im Wesentlichen überein. Hinsichtlich der Inhalationen der Quellenluft kann Warmbrunn mit den Schwefelthermen in Vergleich gestellt werden. Über die mit Recht zu erwartenden vorzüglichen Wirkungen der neuen Quelle müssen wir die Mittheilungen gediegener Beobachtungen abwarten.

Literatur. Geh. Med.-R. Prof. Dr. Wolf, Bemerk. ü. d. Schlesischen Bdr. All. med. Centralz. Nro. 50 und Baln. Zeit. VIII. S. 91 u. 92; Prof. Dr. Fischer, Chem. Unters. der Warmbrunner Mineralquellen. Von Gräfe's und Kalisch's Baln. Jahrb. 1836, S. 3—19.

Warnemünde.

Seebad.

Lage. Der Hafenort Warnemünde, 226 H., 1568 E., liegt im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin, auf dem l. Ufer und an der Mündung der Warnow, 1½ M. n. von Rostock, 2 M. ö. vom Seebade Doberan.

Reisegelegenheit. Rostock ist Eisenbahn-Endstation, von wo aus man zweimal tägl. Dampfschiffgelegenheit nach Warnemünde hat.

Landesmünze. 1 Thaler zu 48 Schill. à 12 Pf. = 1 Th. Preuss.

Das Klima ist gemässigt. Saison von Mitte Juni bis Ende September.

Logis. Gesellschaftsh. v. Heintz, a. d. See, 30 Z., Gesellschaftsräume, Taf. 1½ U.; Hôtel Hübener. Ferner: Hôt. Wöhler, Hôt. Burmeister. Auch findet man Unterkommen in den kleinen, hübschen, durch Baumpflanzung beschatteten Häusern, die sich am Strande hinziehen. In Gasth. zahlt man für Taf. 16—38 Schill., für Gesammtbeköst. 1 Th., für Logis ½ Th. — 1 Th. 28 Schill. tgl.; in Privatw. für Logis 2—16 Th. wöchentl. Beköst. erhält man in diesen nicht.

Notizen. 1 Seebad 6, 1 Warmbad 16—24, 1 Douche 16 Schill. — Musikbeitrag für 1 Familie 2 Th. wöch.(?) — Kein Stand hat Freibäder.

Frequenz. 1858: 1500 Curgäste.

Badeärzte. *Dr. Barek;* ferner aus Rostock *Dr. Ackermann, Dr. Dornblüth, Dr. Lehmann, Dr. Meyer.*

Badestrand. Für Damen sind zwei Badeplätze vorhanden, für Herren nur einer.

Einrichtungen. Das an der Westseite des Hafens gelegene Badehaus hat gute Wannen-, Douche- und Regenbäder; auch Schwefelbäder werden hier verabreicht. Das Seewasser fliesst durch eine 180' lange Röhrenleitung in ein Reservoir, aus welchem es in zwei höher gelegene gepumpt wird, die zur Bereitung der erwärmten Bäder etc. dienen.

Weilbach.

Schwefelquelle.

Lage. Eine viertel Stunde südlich von dem Dorfe Weilbach, 125 H., 800 E., liegt der Curort, 420' ü. M., im Amte Hochheim des Herzogth. Nassau, 1¾ M. ö. von Mainz an der Chaussee, welche Mainz mit Frankfurt verbindet und 20 Min. n. von Flörsheim, der 2ten Station an der Taunuseisenbahn, von Castel (Mainz) aus gerechnet.

Reisegelegenheit. Vergl. Wiesbaden. Während der Sommermonate wird zwischen der Station Flörsheim und dem Curorte regelmässige Fahrverbindung unterhalten, Fp. 12 Kr.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Die Quelle entspringt aus dem jüngeren Flötzkalk des südlichen Taunusabhanges, auf welchem ersteren aufgeschwemmtes Land, Thon, Lehm und Gerölle lagern; die nächsten Basalte liegen 2 M. nordwestlich.

Landschaft. Schöne schattige Parkanlagen und das grossartige Curgebäude umgeben die von einem weiten Pappelrondel eingeschlossene und mit einem Pavillon überbaute Quelle. Das dreistöckige Curhaus bietet eine liebliche Aussicht auf das mit Ortschaften reich gezierte untere Mainthal, während die Höhenpunkte der näheren Umgebung eine Fernsicht bis Frankfurt und Darmstadt, Oppenheim, Mainz und das Rheingau gestatten.

Klima. Nach Norden hat der Curort hinreichenden Schutz durch den hochansteigenden Taunus, nach Süden dagegen ist er der Sonne zugänglich, so dass das Klima, als ein ausgezeichnet mildes und erfrischendes, zwischen Berg- und Thalklima die Mitte hält. Saison vom 15. Mai bis Ende September.

Logis. In dem Curhause befinden sich über 100 bequem und freundlich eingerichtete Logis. Die Sorge für Wohnungen und Bäder hat die Domainenverwaltung übernommen. Die Wohnungspreise sind, je nach

Lage und Grösse des Quartiers, zu 1—3 Fl. tgl. festgestellt und auf den Zimmerthüren vermerkt; die Wirthschaft ist einem guten Retsaurateur anvertraut, der allen billigen Anforderungen entspricht; F. 24 Kr., Taf. o. W. 1 Fl., A. à la carte. Die Abonnementspreise für F., Taf. u. A. betragen 1 Fl. 12 Kr. — 1 Fl. 45 Kr. pro Tag, Bed. 10, L. 14 Kr. Das Haus des Badearztes bietet die einzige Privatw. am Bade, Z. 36 Kr. bis 1½ Fl., F. 18 Kr.; das Dorf Weilbach hat einige Privatw. zu 4—6 Fl. wöchentlich.

Notizen. 1 Bad kostet 48, 1 Douche 30 Kr.; Inhalationen gratis. — Keine Curtaxe. — Ärzte baden frei.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die Herzogl. Curhausverwaltung zu Weilbach.

Zur Unterhaltung. Das Curleben ist ungezwungen und gesellig, Wirthschaftssäle und Curanlagen bilden den Versammlungspunkt. Schöne Fernsichten hat man von einigen Vorhöhen des Taunus: vom nahen Wicker, von der Kanzel bei Diedenberg und von der Kapelle bei Hofheim, wo das romantische Lorsbacher Thal beginnt. Zu anderen Taunuspartien, wie z. B. nach Soden, Cronthal, Königstein, dem Feldberg etc. benutzt man die Taunusbahn bis Höchst. Diese macht auch mit ihren Anschlussbahnen einen Besuch in Frankfurt und Homburg, Mainz und Wiesbaden in wenigen Stunden möglich.

Geschichtliches. Der Kurfürst von Mainz, Friedrich Carl Joseph, liess die Quelle zuerst zweckmässig fassen. Nachdem in den dreissiger Jahren die Zahl der aus den umliegenden Orten sich jährlich einfindenden Curgäste auf 150 gestiegen war, und die Quelle durch vielfache Versendung bereits Ruf gegen Unterleibsleiden erlangt hatte, legte die Herzogl. Nassauische Domainenverwaltung Bäder und zweckmässige Wege an und fand sich durch den stets steigenden Besuch veranlasst, 1837 ein grossartiges Curhaus zu bauen. Dr. Roth zu Wiesbaden verdient wegen seiner trefflichen Schriften als ein Hauptförderer des Bades genannt zu werden.

Frequenz. Im J. 1858 waren 318 Curgäste anwesend.

Badearzt. *Dr. Stifft.*

Curmittel. Die Quelle enthält, nach der 1856 von Fresenius angestellten Analyse, in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Schwefelsaures Kali	0,29
Chlorkalium	0,21
Kochsalz	2,08
Kohlens. Natron	2,42
„ Lithion	0,003
„ Baryt	0,007

Kohlens. Strontian . . .	0,0007
„ Kalkerde	2,00
„ Magnesia . . .	1,82
„ Ammoniak . . .	0,03
Phosphorsaure Thonerde .	0,001
„ Kalkerde	0,002
Kieselsäure	0,11
Humusart. org. Subst. . .	0,03
Sum. der fest. Best. .	9,04
Schwefelwasserst. n. Par. C.Z.	0,114
Freie Kohlensäure n. Pr. „	3,39
Temperatur R.	10,9°

Die Quelle enthält ausserdem noch Spuren von Jod, Brom, bors. und salpeters. Natron, kohlens. Eisen- und Manganoxydul, Fluorcalcium, harzige org. Materie, ameisens. u. propions. Natron.

Die doppelt kohlensauren Verbindungen der Fresenius'schen Analyse habe ich auf einfache reducirt und die Gase aus dem Grangewicht nach C. Z. berechnet. Die genannte Quelle hat 1859 eine neue Fassung erhalten. Bei dieser Gelegenheit fand man in ihrer Nähe eine neue Quelle, die Selters ähnlich sein soll und der man einstweilen den Namen „Natronquelle“ gab. Sie wurde gefasst und in die Trinkhalle geleitet.

Einrichtungen. Man findet hier einen Inhalations-Pavillon, in welchem die Gase der Quelle eingeathmet werden können. Die Badecabinete sind gut eingerichtet, die Bäder werden in zweckmässigster Weise mit gespannten Dämpfen erwärmt.

Gebrauchsweise. Brustleidende trinken 2—6 Glas, in Zwischenräumen von 20—30 Minuten, Unterleibs-, Haut- und Metallkranke vertragen mehr. Für sensibele Kranke hält Roth Anfangs den Zusatz von heissem M. W. für gut, derselbe widerräth aber den gewohnheitsmässigen Zusatz von Milch oder Molken. Brustkranke baden zu 27—26—25° R. und selten länger als eine Stunde, dagegen Unterleibsleidende allmählich länger, Hautkranke sogar zweimal täglich.

Hauptwirkung. Das Weilbacher Wasser wird leicht vertragen, verursacht weder Aufstossen noch sonstige Beschwerden, steigert die Esslust, kräftigt die Verdauung und verändert die Stuhlentleerungen. Nach Roth's Ansicht wird das Wasser rasch von den Blutgefässen des Magens aufgesogen. Während die Nieren sehr bald die Flüssigkeit ausscheiden, verbindet sich der Schwefelwasserstoff mit dem Eisen der Blutkörperchen zu Schwefeleisen, das seinerseits mit der Galle in den Stuhl übergeht und diesem eine dunkelere, häufig grünliche Färbung ertheilt. Roth hat beobachtet, dass bei Hämorrhoidariern mit dunkeler Hautfarbe, wobei eine gestörte Rückbildung resp. Ausscheidung älterer Blutkörper-

chen angenommen wird, der Stuhl, welcher längere Zeit dunkelgrün bis schwarz erschien, hell von Farbe und die Haut gleichzeitig weisser wurde, wohingegen bei Anaemie, in welcher ohnehin die Zahl der Blutkörperchen krankhaft vermindert und der Eisengehalt derselben nur sehr gering ist, kein Dunkelwerden des Stuhles bemerkbar war. Darf man demnach annehmen, dass die Leber die krankhaft vermehrten, überflüssigen und durch den Schwefelwasserstoff nun chemisch veränderten, vielleicht älteren Blutkörperchen mit der Galle aus dem Blute entfernt, zumal die Stühle leichter und reichlicher werden, so lässt sich hieraus eine wohlthätige Verminderung und Verdünnung der Blutmasse, ein Aufhören der Stockungen in den kleineren Zweigen der Pfortader und Herstellung einer vollkommenen Thätigkeit in Leber- und Pfortader erklären. Durch regere Blutcirculation in diesen Organen wird aber gleichzeitig ein anomaler Blutandrang zu den Lungen und Hämorrhoidalgefässen verhindert resp. gehoben, so z. B. werden Bluthusten, Hämorrhoidalflüsse und Hämorrhoidalknoten beseitigt.

Indicationen nach Roth.

1. Regelmässige und unregelmässige Hämorrhoiden.
2. Gutartige Leberanschwellung, auch Fettleber mit Gallensteinbildung.
3. Die nicht zu weit vorgeschrittene Tuberkelschwindsucht, wo hämorrhoidarische Individuen an Blutspeien leiden, auch wenn gleichzeitig Herzleiden und Asthma vorhanden sind.
4. Chronischer Catarrh.
5. Rheumatismen.
6. Metallkrankheiten, namentlich merkurielle Heiserkeit, und chronische Bleivergiftung, trockene Ausschläge, Abschuppungen der Haut und Eccem aus hämorrhoidarischen Ursachen.

Contraindicirt ist Weilbach in der Schwschft, besonders in den ersten Monaten.

Classificirung. Die Quelle von Weilbach ist eine mittelstarke Schwefelquelle, von deren festen Bestandtheilen wohl dem Natron eine Mitwirkung eingeräumt werden darf.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Schwefelquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir eine ziemliche Übereinstimmung, bis auf Gicht, gegen welche Weilbach nichts leistet, da die Quelle arm an auflösenden Salzen ist.

Literatur. Dr. H. Roth, Die Bedeutung des kalt. Schwefelw. zu Weilbach in Unterleibskrankheiten, Brust- und Halsleiden. Wiesbaden 1854; Derselbe, Bad. Weilb. und sein kalt. Schwefelw. Wiesb. 1855.

Weissenburg.

Kalktherme.

Lage. Der Curort liegt 2750' ü. M., bei dem Dorfe Weissenburg im s. w. Theile des Cantons Bern in der Schweiz, in gerader Richtung 2 M. s. w. von Thun und dem Thuner See.

Reisegelegenheit. Bis Thun gelangt man per Eisenbahn. Von hier hat man täglich Postgelegenheit, um in 3 St. am Thuner See vorbei und durch das Simmerthal nach Weissenburg zu gelangen, Fahrpreis 3 Fr. 10 Cent.

Landesmünze. 1 Franc zu 100 Centimen = 8 Sgr. 1$^1/_5$ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Die Quelle entspringt aus blauem Kalk. Das Kalkgebirge führt Steinkohlen, Kalkspath, Gyps und Versteinerungen.

Landschaft. Von dem im Simmerthale, auf dem linken Bachufer, am ruinengekrönten Schlossberge prächtig gelegenen Dorfe Weissenburg hat man, in nördlicher Richtung, die vom Buntschibach durchflossene, wildromantische Schlucht zu passiren, um nach einer halben Stunde mühsamen Steigens das zwischen zwei hohen, kahlen Felsenmauern gleichsam eingekeilt liegende Weissenburger- oder Buntschibad, ein Miniaturbild von Pfäfers, zu erreichen. Die Umgebung der wilden Kalkfelsenschlucht ist grossartig, fast erdrückend, aber doch anmuthiger als Pfäfers.

Klima. Die südliche, ringsum geschützte Lage und die durch Wasserzerstäubung des Baches (ähnlich Gastein) hervorgebrachte feuchte Atmosphäre, lässt das Klima in den Monaten Juni bis September, ungeachtet der hohen Lage, auch für Brustkranke zuträglich erscheinen. Da indessen die 600—1000' Fuss hohen Felsen der Sonne nur von Morgens 10$^1/_2$ bis Nachmittags 3$^1/_2$ Uhr Zutritt gestatten, so ist der Temperaturwechsel sehr bedeutend. Die Nächte und Morgen sind kühl, oft rauh. Saison vom 1. Juni bis Ende September.

Logis. Das alte und neue Badehaus enthalten eine grosse Zahl von Zimmern. Bei zeitiger Meldung findet man für 4—6 Francs täglich Beköstigung und Wohnung. Privatw. sind nicht vorhanden.

Notizen. 1 Mineralbad kostet 80 Cent. — Keine Curtaxe.— Ärzte zahlen ermässigte Preise.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die Badeverwaltung zu Weissenburg, im Canton Bern.

Zur Unterhaltung. Die nächste Umgebung der in Form eines Hufeisens erbauten Badeanstalt ist mit artigen Anlagen geschmückt, der Weg zum Dorfe, unter künstlerischer Benutzung des unebenen

Terrains, von parkartigen Anlagen eingefasst worden. Besuchenswerth sind von hier aus der mehrere 100 Fuss hohe Fall des Morgetenbaches in der Klus und der Leitweg nach den Sennhütten von Morgeten. Gute Bergsteiger erreichen den Gipfel des Stockhorn, 6767' ü. M., in 3½ St.

Geschichtliches. Die Badegebäude wurden gegen Ende des vorigen Jahrhunderts erbaut.

Frequenz?

Badearzt. *Dr. Müller*, Miteigenthümer.

Curmittel. Die Quelle entspringt 20 Minuten aufwärts, am linken Ufer des Buntschibaches und gelangt in hölzernen Röhren zum Badehause, indem sie auf dem Wege von ihrer natürlichen Temperatur (22° R., bei 14° Luftwärme) 3° verliert. Morgens und Abends soll die Quellentemperatur 1° mehr betragen.

Nach der Analyse von Professor von Fellenberg enthält die Quelle in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Gyps	17,22
Schwefels. Strontian	0,23
„ Kali	0,29
Glaubersalz	0,61
Bittersalz	5,68
Phosphors. Kalkerde	0,15
Kohlensaure Kalkerde	0,86
„ Magnesia	0,65
Kochsalz	0,11
Kiesels. Natron	0,22
Kieselsäure	0,33
Eisenoxyd	0,02
Summe d. fest. Bestdhle.	26,37
Kohlensäure n. Brunner n. C. Z.	0,98
Temperatur R.	22—23°

Ein Berner Maass des Wassers enthält, nach von Fellenberg, an Gasen:

Kohlensäure	3,43	C. Z.
Sauerstoff	0,27	„
Atmosphärische Luft	1,71	„

Höchst wahrscheinlich hat das direct aus der Quelle geschöpfte Wasser freien Stickstoff, der beim Röhrenlaufe, vermöge seiner grossen Neigung zum Entweichen, verloren geht, wohingegen das fliessende Wasser atmosphärische Luft aus dem Rohre aufnehmen kann.

Einrichtungen. Die sogenannte „Trinklaube" befindet sich im Badehause. Hier sind 40 Badewannen vorhanden, welche jedoch nicht einmal für Geschlechter völlig abgesondert sind. Im Dorfe Weissenburg besteht eine Molkenanstalt.

Gebrauchsweise. Dr. Müller lässt das Wasser in solchen Quantitäten (oft bis zu 20 Glas) Morgens trinken, bis es auf den

Stuhl wirkt. Auch Abends wird regelmässig ein Schoppen genommen. Brustkranke trinken die Quelle mit Ziegenmilch vermischt. Kaffee und säuerlicher Wein sollen beim Wasser nicht gut bekommen und daher von der Diät ausgeschlossen sein.

Die Bäder werden Morgens so früh als möglich genommen.

Hauptwirkung. Das Wasser wirkt in gelindem Grade auflösend und, in grossen Mengen genossen, den Stuhlgang befördernd.

Indicationen. Nach älteren Beobachtungen hat sich Weissenburg, bei Unterleibsstockungen, Hämorrhoidal- und Menstrualbeschwerden und, nach Dr. Lutz, als ein wahres Specificum gegen Gallensteine hülfreich erwiesen.

Nach Seegen's Mittheilung wirkte dasselbe besonders günstig bei chronischen Bronchialcatarrhen, insbesondere bei profuser Lungenblennorrhöe und bei Lungentuberculose, ja es soll sogar im Stadium der Cavernenbildung noch Stillstand und Besserung erzielt worden sein. Man wird nur solche Lungenkranken hieher senden dürfen, bei denen Atonie vorherrscht, nicht aber solche, die an florider Tuberculose leiden. Vergl. Reinerz.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für Kalkquellen mit den bekannt gewordenen Erfahrungen, so sehen wir diese nur hinsichtlich der Lungentuberculose übereinstimmen. Die Heilresultate scheinen sich mehr auf das, beim massenhaften Trinken potenzirte Bittersalz, auf Badedauer und hohe Lage des Curortes, als auf den Kalkgehalt oder den vermutheten Stickstoffgehalt des Wassers zu beziehen. Erfahrungen müssen, wenn irgendwo, hier am Orte lehren, ob der meistens für indifferent gehaltene schwefelsaure Kalk (Gyps) ein Heilmittel bei Tuberculose sei, oder ob seine Verbindung mit Stickstoff, falls dieser sich vorfindet, die Heilresultate bewirke; ferner auch, welchen Antheil Ziegenmilch und Elevation an der Besserung bei Tuberculose haben.

Classificirung. Die aussergewöhnliche Menge von Gyps berechtigt uns, Weissenburg zu den Kalkquellen zu zählen.

Wieliczka.

Salzsoole. Saline.

Lage. Die Stadt Wieliczka, 7000 E., liegt im Galizischen Reg.-Bez. Krakau, in einem anmuthigen, fruchtbaren, von flachen Hügeln umgebenen Thale, 2 M. s. ö. von Krakau.

Reisegelegenheit. Wieliczka ist durch die Eisenbahn mit Krakau etc. verbunden.

Landesmünze. 1 Gulden zu 100 Neu-Kreuzer = 20 Sgr. Preuss.

Gebirgsformation. Der weltberühmte, hier bergmännisch bearbeitete, ausgedehnte Salzstock besteht aus drei verschiedenen, nicht parallel laufenden Salzlagern. Das oberste ist das Grünsalzgebirge, der Salzthon; das mittlere das Sandstein- oder Spizagebilde, und das unterste das Gyps- oder Schibickergestein, welches das reinste Salz liefert. Die zur Sicherstellung der Bergwerke abgeleiteten Wasser sammeln sich in Gruben oder kleinen unterirdischen Seen, sättigen sich mit Salz und werden zum Theil auf der Saline versotten. Der Hauptsee der Saline, welcher auch die Badesoole liefert, liegt über 800' unter der Oberfläche und ist ungefähr 1100' lang, 440' breit und 140' tief; die Soole wird durch den Wodnagora-Schacht zu Tage gefördert.

Das Klima ist gemässigt und gesund.

Logis findet man in Gast- und Privathäusern der Stadt.

Frequenz?

Badearzt?

Curmittel. Die durch Auslaugen entstandene Soole enthält, nach Prof. Sawiczewki, circa 1700 Gran Kochsalz in 16 Unzen und wird nur zu 1 — 30 Quart dem Bade zugesetzt. Das Baden in reiner Soole erzeugt bald nach demselben eine rosenartige Entzündung der Haut.

Einrichtungen. Das 1838 erbaute neue Badehaus enthält Wannen-, Douche- und Tropfbäder, ein Gesellschaftsbad und ein Sooldampfbad.

Wiesbaden.

Einfache Kochsalzthermen. Kaltwasserheilanstalten. Kiefernadelbäder.

Lage. Die Residenzstadt Wiesbaden, 928 H., 16,372 E., liegt im Herzogthum Nassau, 323' ü. M., 1½ M. n. w. von Mainz (Castel), ¾ M. n. w. von Biebrich.

Reisegelegenheit. Von Castel (Mainz) führt eine directe Eisenbahn nach Wiesbaden 1¼ M., Fz. 25 Min., Fp. I. Cl. 27, II. Cl. 18 Kr. Die Mitte dieser Bahn ist mit Biebrich durch eine ¼ Meile lange Zweigbahn verbunden, welche den Verkehr von Rüdesheim über Biebrich einerseits mit Wiesbaden, andererseits mit Castel vermittelt. Dampfschiff-Reisende, die rheinaufwärts kommen, können in Biebrich oder Castel aussteigen, im anderen Falle ist nur Castel (Mainz) zu wählen. Gasthöfe in Mainz, am Rhein: Rheinischer Hof, Holländischer Hof, Rheinberg, 30 Z., Taf. 1 U.; Stadt Coblenz billig. In Castel, neben dem Bahnhof: Hôtel Barth; Taunushôtel billig. In Biebrich: Rheinischer Hof, Hôtel Bellevue, Euro-

päischer Hof; Löwe und Krone billiger. — Die Rheinische Eisenbahnges. gibt directe Fahrbillets nach Wiesbaden; Fp. von Cöln aus I. Cl. 5 Th. 9 Sgr., II. Cl. 3 Th. 29½ Sgr.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf. = 17 Sgr. 1⁵/₇ Pf. Pr.

Gebirgsformation. Die südl. Abdachung des Taunus lässt 3 Terrassen wahrnehmen. Die niedrigste, flachhügelige, welche an das höher liegende Wiesbaden grenzt, gehört den Tertiärbildungen an und ist der Boden des Mainzer Beckens, das sich von Landau bis Bingen erstrekt; die mittlere, steiler abfallende, von kegelförmigen basaltischen Bergen untermischte, besteht aus dem leicht verwitterbaren Thonschiefer und die oberste aus dem bunten Quarzitschiefer, in welchem List den Sericit (Quarz in verschiedenen Mischungsverhältnissen) entdeckt und welcher seine röthliche Färbung dem Eisen zu verdanken hat. Den alten Seeboden des Mainzer Beckens bilden meerischer Sand, Sandstein, meerische blaue Letten, Süsswasserkalk, Brackwasserkalk, Braunkohlenletten, barytführender Sandstein etc. Diese Diluvialgebilde ziehen sich an manchen Stellen des Taunus bis zur zweiten Terrasse hinauf. Wo auf derselben die Basaltkuppen sich bemerkbar machen, kann man eine Längenspalte des Thonschiefers annehmen, in deren Nähe die Quellen von Nauheim, Homburg, Cronthal, Soden, Neuenhain, Wiesbaden, Eltviller Wald und Assmannshausen hervortreten. Der in der Mitte des südlichen Abhanges des Taunus liegende Bäderdistrict von Wiesbaden, wird von dieser präsumtiven Spalte von Nordost nach Südwest durchzogen. Die nordöstlichste Quelle, der Kochbrunnen, und die südwestlichste, die Schützenhofquelle, sind 1400′ von einander entfernt. Die Adlerquelle liegt zwischen beiden in der Mitte. Diese gehaltreichsten, unter welchen der Kochbrunnen an Wärme und Gehalt obenan steht und am höchsten liegt, werden auf einem Terrain von 2000 □ Ruthen von 20 anderen, ähnlichen Mineralquellen umgeben. Der Boden ringsumher besteht aus Sinter (Quellenniederschläge), unter demselben lagern Tertiärbildungen und Diluvialsteine des Taunusschiefers. Eine der Schichten besteht aus weissem Kies, 10 bis 16 Fuss unter der Oberfläche, in dieser soll man überall neue Quellen von 45—46° R. auf Kosten der Wassermenge der Nachbarquellen erbohren können, wodurch das Communiciren der Quellen in dieser Schicht erwiesen ist. Aus demselben Grunde ist die Anlage von Kellern im Thermalbezirke verboten. Nach Sandberger liegt der Wiesbadener Kessel auf der Grenze zwischen den alten Gesteinen des Taunus und den jüngeren des tertiären Mainzer Beckens. Basalt befindet sich in der Nähe des Quellenbezirkes.

Landschaft. Das kesselartige Thal von Wiesbaden ist nur gegen Süden geöffnet und wird durch Vereinigung des Wellritz-, Nero- und Sonnenberger Thales gebildet. Die Vorberge des Taunus dachen sich von hier aus sanft bis zum Rheine ab. Einer derselben trennt die beiden erstgenannten Thäler, tritt von N. her in den Kessel vor und endigt in zwei Hügeln, dem Heiden- und Römerberg, welche beide den Quellenbezirk bogenförmig einschliessen. Gegen nördliche Winde wird Wiesbaden durch die Hohewurzel 1781, die Platte 1481' und den Trompeter 1483' geschützt. Nach Süden läuft der Wiesbadener Kessel in das Mühlthal aus, welches am Rhein endigt. Der ältere Stadttheil liegt im Quellenbezirk und hat 33 Badehäuser mit 850 Badecabineten. Der neuere Stadttheil bedekt den Römer- und Heidenberg und zieht sich in weiter Ausdehnung nach Süden hin. Grossartige Anlagen, schöne Landhäuser, Weinberge und Wiesen, von bewaldeten Höhen beherrscht, begrenzen die wahrhaft moderne u. freundliche Stadt. Der von prächtigen Badehôtels umgebene Kochbrunnen steht durch eine offene, eiserne Trinkhalle mit dem Curgarten in Verbindung. Dieser Park begrenzt den Cursaal, umschliesst den diesem gegenüber gelegenen grossen Weiher und zieht sich, schattige Gänge bietend, nach dem Sonnenberger Wiesenthale hin. Anmuthige Promenaden führen das Nerothal hinauf zur Kaltwasserheilanstalt Nerothal. Ein Schmuck der Gegend ist die auf dem Neroberge über der Stadt sich erhebende Griechisch-Russische Kapelle, welche noch von dem 1/4 St. höher gelegenen offenen Säulentempel überragt wird, der die herrlichste Aussicht auf Wiesbaden und Umgegend bietet. Hier vorbei führt ein schattiger Waldweg nach dem 1 1/2 St. n. von Wiesbaden befindlichen Jagdschloss zur Platte, von wo man die umfassendste Fernsicht und Rundschau geniesst.

Klima. Die mittlere Jahrestemperatur betrug 1845: 7,93°, 1847: 9,30° R. (?) und zwar nach Beobachtungen ausserhalb des Quellenreviers. Die Quellenregion hat eine durchschnittlich um 1 1/2°—2° höhere Temperatur. Wenn man 7,3° R. schon als eine günstige mittlere Jahrestemperatur im Rheinlande betrachten kann, so hat Wiesbaden also besondere Vorzüge, sogar als klimatischer Curort. Unter den Windrichtungen ist die westliche überwiegend die vorherrschende, wobei dennoch die jährliche Regenmenge wohl um 1/3 geringer ist, als in gut gelegenen Nachbarorten. Innerhalb der Quellenregion hat indessen die Luft einen relativ grösseren Reichthum an Wasserdämpfen und Stickgas. Vergl. die unten angeführte Schrift von Braun etc. Unter den Curorten der Rhein-

lande möchte daher, hinsichtlich des Klimas, Wiesbaden als einer der mildesten, wo nicht der mildeste, bezeichnet werden können. Die Saison dauert von Anfang Mai bis Ende October, doch kann auch im Winter die Cur gebraucht werden.

Logis. Gasthöfe: Vier Jahreszeiten, vornehm, Bäder; Rose, nahe dem Kochbrunnen, vorzugsweise von Engländern und Norddeutschen besucht, 120 B., Taf. 1 u. 4 U., Garten, Bäder; Nassauer Hof, gegenüber dem Cursaal, 80 Z., Taf. 1 u. 4 U., Bäder, Wagen; Adler, Bäder; Hôtel Düringer, jetzt Victoria, nahe dem Bahnhof und Cursaal, 80 Z. mit Salons, Taf. 1 u. 4 U., Bäder, Restaurat. und Gartenwirthschaft; Taunushôt., dem Bahnhof gegenüber; Z. wöch. 12—30 Fl., Taf. 1 U. 1 Fl. 12 Kr., 5 U. 1 Fl. 45 Kr.—2 Fl. 6 Kr. — Ferner: Cölnischer Hof, für Israeliten, 50 Z., Taf. 1 U., Bäder; Grünewald, Marktstrasse 35, bürgerlich, Taf. 48 Kr. recht gut und billig; Einhorn, Marktstrasse 46, billiger; Z. wöch. 4—12 Fl., F. 30 Kr. — Bad 24—36 Kr.

Logir- und Badehäuser. Bär 120 Z., Europäischer Hof, am Kochbrunnen; Englischer Hof; Römerbad, am Kochb., 50 Z., gut und billig; Krone, Stern, Engel, Spiegel. In diesen Badehäusern wird Frühstück zu 30 Kr., auch wohl Souper gegeben. Die Preise wechseln, je nach der Jahreszeit, z. B. im Römerbad für 1 Z. mit 1 Bett im Mai und Sept. 5 Fl., Juni u. August 7 Fl., Juli 9 Fl., in den anderen Monaten 2 Fl. pro Woche. Ein Bad während der Monate Oct.—April kostet 15 Kr., während der Saison 24—36 Kr.

Privatwohnungen sind in grosser Zahl vorhanden zu 10—16 Fl. wöch. Mehrere Restaurationen geben Mittagessen zu 18, 24, 36 u. 40 Kr. Die Hauptrestauration befindet sich im Curhause, wo à la carte zwar gut aber auch theuer gespeist wird.

Notizen. Für Brunnentrinken erhält das Brunnenmädchen nach vollendeter Cur 3½—6 Fl. — Keine Curtaxe, noch Musikbeitrag. — Kein Stand hat Freibäder.

Zur Unterhaltung. Der sogenannte Cursaal ist besonders Nachmittags der Vereinigungspunkt des Curlebens. Dies Gebäude enthält einen prachtvollen, von 28 Säulen getragenen, 130' langen Saal, mit Aussicht auf den Curgarten, und zu beiden Seiten Spiel-, Tanz- und Gesellschaftssäle, Lese- und Restaurationszimmer. Nachmittags von 3—6 U. Gartenharmonie im Curgarten. Mittwochs 7 U. Ball, Eintritt für Herren 1 Fl. 21 Kr.; häufig Concerte und auf der Höhe der Saison, Montags und Samstags, Réunions dansantes. Im Theater 5 mal wöchentlich Vorstellung, Anfang ½ 7 U. Spielbank im Cursaal, Eröffnung Anfangs April. Sehenswerth ist die Sammlung im herzogl. Schloss, welches eine Bibliothek mit alten Handschriften, Römische und mittelalterliche Antiquitäten enthält. Auf dem Heidenberg befinden sich die Überreste eines alten

Römercastells. Viel besucht wird die 20 Min. vom Cursaal entfernte Russische Kapelle, welche 5 vergoldete Kuppeln trägt und, im Innern aus Marmor bestehend, in reicher Ornamentik einen kostbaren Sarkophag umschliesst. Der Säulentempel auf dem Neroberge und die Platte bieten, neben ihrer entzückenden Fernsicht, auch Gelegenheit zu Erfrischungen. Der 10 Min. vom Curgarten entfernte Bierkeller, auf dem Bierstädter Berge, wird Nachmittags der schönen Aussicht wegen viel besucht. Mainz, Biebrich und der Niederwald sind mittelst der Eisenbahn rasch zu erreichen. Nach Schwalbach fährt 2 mal täglich ein Eilwagen in $2^1/_2$ St.

Geschichtliches. Wahrscheinlich haben die Altdeutschen (Usipiter oder Matiaker) schon die Quellen zu Bädern benutzt. Die Römer richteten Bäder ein, wovon die Reste noch vorhanden sind. Im 16. Jahrhundert rühmt Tabernaemontanus, im 17. Dr. Weber die Thermen; im 18. Jahrhundert zählt Jüngken schon 22 Badehäuser auf. Die glänzende Periode für Wiesbaden beginnt erst mit unserem Jahrhundert. Die Schriften von Speth und Ritter 1800, Lehr 1803, Rullmann 1823, Peez 1831, Richter 1837, Gergens 1851, und die Brochüren der noch lebenden Ärzte Müller 1846, Vogler 1848 und Braun 1852, 1853, 1855 haben alle, je nach dem Stande der Wissenschaft, das eine Ziel verfolgt, dem Curorte die gebührende Anerkennung zu verschaffen. Um das Jahr 1800 zählte Wiesbaden 2000 Einwohner und 900 Curgäste; 1825: 6000 E., 4000 C.; 1854: 15,000 E., 26,000 C. Die vortreffliche, dem Verfasser vorliegende letzte Schrift von Braun ist durchaus geeignet, den wohlverdienten Ruf Wiesbaden's wissenschaftlich zu begründen.

Frequenz. 1857 waren 28,739 und 1859: 23,214 Curfremde eingezeichnet.

Badeärzte. Bat.-A. *Dr. Alefeld*; Bat.-A. *Dr. Braun*; *Dr. Deuser*; Reg.-A. *Dr. Dörr*; Geh. Hofrath *Dr. Fritze*; *Dr. Genth*; *Dr. Gräfe*; Med.-R. *Dr. Haas*; *Dr. Hartmann*; *Dr. Huth*; *Dr. Ilgen*; *Dr. Jäger*; Reg.-A. a. D. *Dr. Kirsch*; Ob. Stabs-A. *Dr. Kopp*; Reg.-A. *Dr. Mahr*; Ob. Med.-R. *Dr. *Müller*; *Dr. Pagenstecher*; Med.-R. *Dr. Reuter*, Phys.; *Dr. Roth*; *Dr. Rullmann*; Ob. Med.-Rath *Dr. Vogler*; Hofrath *Dr. Weissenthal*; Bat.-A. *Dr. Wilhelmi*.

Curmittel. Die 24 Quellen Wiesbaden's stimmen bis auf eine warme im Gemeindebade und eine kalte, den Faulbrunnen, an Bestandtheilen fast genau überein; ihre Wärme ist folgende:

Kochbrunnen, Spiegel 55° R., Adlerquelle, Brühbrunnen 50°, Stern 48°, Vier Jahreszeiten 47°, Pariser Hof, Goldne Kette 46°,

Böckerbrunnen 45°, Weisse Lilie 44°, Stadt Anspach 43°, Goldnes Kreuz 41°, Schützenhofquelle, Sonnenberg 40°, Zwei Böcke, Günther-Klein 39°, Cölnischer Hof, Neue Quelle 38°, Goldnes Ross, Landsberg 37°, Spengler-Jung 32°, Philippsburg 30°, Gemeindebad 53°, Faulbrunnen 10° R.

Die ersten 23 Quellen scheinen einen Ursprung, aber einen ungleich langen unterirdischen Lauf zu haben. Der Kochbrunnen wird fast ausschliesslich zur Trinkcur gebraucht.

Nach Fresenius' Analyse, 1850, enthält der Kochbrunnen in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	52,49
Chlorkalium	1,11
Clorlithium	0,001
Chlorammonium	0,12
Chlorcalcium	3,61
Chlormagnesium	1,56
Brommagnesium	0,027
Gyps	0,69
Kohlens. Kalkerde	3,21
„ Magnesia	0,07
„ Eisenoxydul	0,04
„ Manganoxydul	0,004
Phosphors. Kalkerde	0,002
Arsensäure „	0,001
Kieselsäure	0,46
Kiesels. Thonerde	0,003
Sum. der fest. Best.	63,45
Freie Kohlensäure	3,903 Gran = 6,67 C. Z. Pr.
Stickgas	0,015 „
Spec. Gew. (bei 12° R.)	1,00666
Temperatur R.	50°

Das aus diesen Quellen frei aufsteigende Gas enthält in 100 Volumina 79,8 Kohlensäure und 20,2 Stickgas.

Der Kochbrunnen entleert in einer Minute 17½ C.-Fuss, die Adlerquelle 7, die Schützenhofquelle 6, sämmtliche Thermalquellen 47½ C.-Fuss Thermalwasser.

Der Faulbrunnen enthält die Hälfte der chemischen Bestandtheile des Kochbrunnens, dagegen mehr freie Kohlensäure und deutlich nachweisbares Schwefelwasserstoffgas; sein spec. Gewicht ist 1,00402 nach Philipi 1851 (unter Fresenius' Leitung). Die Gemeindebadquelle hat nach Carl, 1856, circa ¼ weniger Kochsalz und feste Bestandtheile, als die anderen Thermen und 1,00628 specifisches Gewicht. Im J. 1859 wurde in der Nähe der Schwalbacher Strasse, beim Graben eines Brunnens, eine Schwefelquelle entdeckt.

Einrichtungen. Ausser den gewöhnlichen Wannenbädern

sind auch Sitzbäder oder Halbbäder und Douchen üblich. Ferner kann das Thermalgas, welches über der Quelle durch eine Zinkhaube aufgefangen und mittelst eines Rohres in ein Zimmer geleitet wird, unter beliebiger Beimischung der Luft inhalirt werden. Auch Dampfbäder sind im Gebrauch, der Kranke sitzt dabei bis zum Halse in einem Kasten, in welchen Quellendämpfe von 35 bis 45° R. geleitet werden.

Die Molkencur beginnt schon im April.

Die Kaltwasserheilanstalten Nerothal und Nerothalmühle sind gut eingerichtet; in der ersteren befindet sich ein Schwimmbad, auch werden daselbst Kiefernadelbäder verabreicht.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser in kleiner Dosis zu 2—3 Glas, in mittl. D. zu 3—4 Glas, in grossen D. zu 4—6—10 Glas (à 6 Unzen), in regelmässigen Zwischenräumen innerhalb einer Stunde und badet zu 27° R. bis herab zu 23°, von 20 Min. bis zu 1 Stunde.

Hauptwirkung. Die kleine Dosis vermehrt und verflüssigt die Speichel- und Schleimsecretion, reinigt die Zunge, hebt die Verdauung, erhöht den Appetit. Nach 1 — 2 St. vermehrte Urinsecretion. Die mittlere Dosis bewirkt, besonders wenn sie kühler getrunken wird, bald nach dem Trinken ein- bis zweimalige leichte Stuhlentleerung. Die grossen Dosen bringen Anfangs breiige, dann wässerige Entleerungen hervor. Die gesammten Curmittel wirken mächtig auf den Stoffwechsel. Um fliessende Hämorrhoiden zu erzeugen, benutzt man die grössten Dosen in Verbindung mit Halbbädern von 27—29° R. und Douchen auf die Kreuzgegend.

Indicationen. Vorzugsweise gerühmt wird Wiesbaden gegen chronische Digestionsanomalien, Dyspepsie, Gastrointestinalcatarrh, Verstopfung; Abdominalplethora mit nicht zu grossem Torpor, wenn gleichzeitig Störungen der Hautfunction, Schwäche der Verdauung und des Nervensystems vorhanden sind; gegen Hämorrhoiden, Gicht, chronischen Muskelrheumatismus und chronische Hyperaemie der Leber. Helfft empfiehlt W. bei Hämorrhoiden, wo neuralgische und spastische Affectionen die Kranken heimsuchen, hervorgebracht durch bedeutende Hyperaemie des Rückenmarks und seiner Häute, wodurch eine sehr grosse Reizbarkeit des Nervensystems entstanden ist. Ob. Med.-R. Dr. Müller gibt in seinen Briefen a. a. O. S. 1—6 an, dass durchschnittlich die Hälfte seiner Kranken an Rheumatosen und Gicht, $^1/_5$ an Neuralgien und Lähmungen und die übrigen vielfach an Leberanschoppungen, Stö-

rungen der Secretionsfunctionen, Exanthemen etc. gelitten haben. An Neuralgia ischiadica (Ischias nerv. .post. und ant.) behandelte **Müller** 300 Kranke, von denen häufig erst nach wiederholter Cur 1/3 genas, 1/3 gebessert wurde und 1/3 ohne Erfolg blieb; sichtbar hülfreich war ein eintretender Hämorrhoidalfluss, Wiederkehr von rheumatischen Gelenkaffectionen, Gewohnheitsschweissen oder herpetischen Ausschlägen. An Rückenmarkslähmung behandelte derselbe 145, es wurden 18 geheilt und 61 gebessert, diese letzteren wiederholten häufig die Cur, um das gewonnene Gute nicht wieder einzubüssen. Von 100 cerebralen Lähmungen wurden 8 hergestellt und 48 gebessert.

Als klimatischer Curort eignet sich W. bei Brustkranken, bei erethisch Gichtischen und Rheumatischen.

Classificirung. Die Thermen von Wiesbaden gehören zu den einfachen Kochzalzthermen. Über die schwefelhaltigen Quellen stand mir keine Analyse zu Gebote.

Vergleichen wir die allgemeinen Indicationen für einfache Kochsalzquellen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir bei diesen die chronischen Brustcatarrhe, Scrophulose und Rhachitis nicht angeführt, während die anderen Heilerfolge die allg. Ind. bei weitem übertreffen.

Literatur. Dr. Müller, Medic. Topographie von Wiesbaden; Dr. Vogler, Die Quellen von Wiesbaden; Dr. Braun, Wiesbaden als Heilquelle und als klimatischer Heilort. Wiesb. b. Kreidel 1855; Ob. Med.-R. Dr. Müller, Briefe ü. Wiesbaden b. chron. Nervenleiden. Wiesb. 1857; Dr. H. Roth, Die warmen Kochsalq. zu Wiesbaden. Wiesb. 1857.

Wight.

Seebad.

Lage. Das besuchteste Seebad der an der Südküste England's gelegenen Insel Wight ist das Städtchen Ryde, welches sich an der Nordküste der Insel, 1 M. s. s. w. von den beiden festländischen Städten Spithead und Portsmouth befindet.

Reisegelegenheit. Von Dover aus kann man die Eisenbahn bis Portsmouth benutzen. Hâvre hat directe Dampfschiffverbindung mit Portsmouth.

Landesmünze. 1 Pfd. Sterling zu 20 Schill. à 12 Pence = 6 Th. 17 Sgr. 10 4/5 Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Sandstein und Kreidebildung.

Das Klima ist vorzugsweise milde und dem südlichen ähnlich, was in dem Schutze, den viele Uferhöhen gewähren und in

der Meeresströmung seinen Ursprung haben soll, die von Südamerica aus hierher zieht. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 8° R. Vorzugsweise werden die östlichen und südlichen Gegenden der Insel als klimatische Curorte benutzt. Das nördliche Ryde hat eine schon merklich kühlere und erfrischendere Küstenluft.

Logis. Dieselben sind meistens elegant und in grosser Zahl vorhanden.

Frequenz. Sehr bedeutend. Die elegante Welt ist hier vorherrschend vertreten.

Badearzt?

Der Badestrand ist durch seine zu geringe Abdachung, die besonders zur Ebbezeit den Sonnenstrahlen einen zu grossen Einfluss auf das seichte Küstenwasser gestattet, für solche Curgäste nicht empfehlenswerth, denen das Seebad als ein stärkendes dienen soll.

Wildbad.

Indifferente Thermen.

Lage. Die Stadt Wildbad, 2000 E., liegt 1333' ü. M. im Schwarzwaldkreise von Würtemberg, 6 M. w. von Stuttgart, 3 M. ö. von Baden-Baden, 2½ M. s. w. von Pforzheim u. 2 M. n. w. von Bad Teinach.

Reisegelegenheit. Wilferdingen, Endstation der Bahn, welche bei Carlsruhe in die Badische Staatsbahn mündet, ist 3½ M. n. von Wildbad gelegen und bietet 4 mal tägl. Omnibusgel. über Pforzheim nach Wb. für 1 Fl. 36 Kr.; Mühlacker, Stat. an der Bahn, welche Bruchsal mit Stuttgart verbindet, 4 M. n. ö. von Wb., hat ebenfalls 4 mal tägl. Omnibusgelegenheit über Pf. nach Wb., Fz. 5 St., Fp. 1 Fl. 50 Kr.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. = 17 Sgr. $1^5/_7$ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Die Quellen von Wildbad entspringen aus den Spalten des Granits, als der Hauptmasse des nördlichen Schwarzwaldes, der hier von der jüngeren Formation des rothen und bunten Sandsteins überlagert wird. In der Umgegend von Wildbad herrscht der bunte, grobkörnige Sandstein vor und es liegen ungeheuere Blöcke dieses Gesteins auf Berg und Thal zerstreut umher. Der grobkörnige Granit Wildbad's ist aus gräulich weissem Quarz, gelblich weissem Feldspath und Glimmer zusammengesetzt. Die vorherrschende Bodenart ist ein grobkörniger, röthlicher, lockerer Sand, der leicht austrocknet und wenig Humus besitzt.

Landschaft. Das Städtchen zieht sich in dem tiefen, engen

und wildromantischen Thale der Enz, zu beiden Seiten des Flusses, von S. W. nach N. O. hin, von tannenbewachsenen Höhen eingeschlossen, die bis zu 1500′ ansteigen und den n. Fuss des Schwarzwaldes bilden. Sechs Brücken und Stege vereinigen beide Stadttheile. Die Hauptstrasse durchschneidet das Städtchen der Länge nach bis zum Curplatz, der ein längliches Viereck darstellt und auf zwei Seiten von der Kirche, dem königl. Badehôtel und dem Badegebäude, auf der dritten von den Gasthöfen Waldhorn (Post), König von Würtemberg und dem Bären umschlossen ist. Am oberen Ende der dem Badegebäude entlang führenden Strasse steht das Catharinenstift, ein Asyl für arme Badegäste. Hier führt rechts eine Brücke über die Ens in die hintere Strasse, zum Hôtel Bellevue und der Promenade; links vom Stifte beginnt die Strasse nach Enzklösterle. Der Curplatz sieht durchaus grossstädtisch aus, wobei man gleichzeitig fast aus jedem Fenster der eleganten Hôtels eine herrliche Aussicht auf den dichten Wald, das reizende Thal, auf Felsen und Gestein und die murmelnde Enz geniesst. Auch viele schöne und neugebaute Privatwohnungen zieren den Ort.

Das Klima ist etwas rauh, die beste Badezeit ist von Mitte Juni bis Ende August, doch kann auch im Mai und September die Cur gebraucht werden. Die Morgen und Abende sind kühl, die Mittage heiss. Die Witterung ist unbeständig, daher der Curgast auf zweckmässige Kleidung Bedacht zu nehmen hat. Das Thal ist nur von zwei Seiten offen und dem Südwest-. Nord- und Nordostwinde ausgesetzt.

Logis. Gasthöfe: Bade-Hôtel, 60 Z., Bellevue, 120 Z., Bär, 93 Z., Hôt. Frey, ziemlich gleiche Preise, Z. 48 Kr. u. h.. Taf. 1 U. u. 5 U. 1 Fl. — 2 Fl. 20 Kr. Ferner: Waldhorn, 50 Z., Z. 48, Taf. 40, F. 18 Kr.; Hôt. Keim, Hôt. de Russie, König von Würtemberg, 32 Z., Taf. 12½ U.; Conditor Neff, Lamm, Adler, Stern, Z. wöch. 4—10 Fl., Taf. 24—48 Kr. Hôtels garnies und Privatlogis sind in grosser Zahl vorhanden, u. a. bei Dr. Haussmann, im Schwan und in der Apotheke; Z. 3, 6, 10—15 Fl. wöch., F. 12—18 Kr., Taf. nur bei Dr. Haussmann, 48 Kr. Im Juli ist der Andrang der Curgäste am grössten.

Notizen. 1 Gesellschaftsbad kostet 10 Kr., 30 Kr. bis 1 Fl. 12 Kr., 1 Einzelbad 48 Kr. — 2 Fl. 12 Kr., 1 Douche 12 Kr. Das Brunnenmädchen erhält nach vollendeter Cur ½ Fl.— Musikbeitrag für die Dauer des Aufenth. 2 Fl. — Kein Stand hat Freibäder.

Zur Unterhaltung. Mit dem Curhause, dem sogenannten Badehôtel, stehen die Bäder im Zusammenhange. Ausser dem geräumigen, sein Licht von oben und von zwei Seiten erhaltenden Speisesaal im Quergebäude, enthält das Badehôtel, eine Treppe

hoch, den geschmackvoll ausgestatteten Conversations- oder Cursaal, der zur geselligen Vereinigung, zu Concerten etc. dient; ein guter Flügel steht darin zur Benutzung bereit. Im Parterre ist der Billard- oder Kaffeesaal, wo auch sonstige Spiele vorgenommen und Erfrischungen verabreicht werden. Daran reiht sich die kurze, bedeckte Colonnade, an deren Ende sich das Lesezimmer mit der Leihbibliothek befinden. Am westlichen Ende des Conversationssaales führt eine Flügelthüre auf einen, von einer halbkreisförmigen laubumrankten Mauer umgebenen und durch einen Springbrunnen gezierten Platz, wo die Gäste häufig ihren Kaffee nehmen. Das Hôtel Bellevue, auf der anderen Seite der Enz, am Eingange der Promenade, hat eine herrliche, stille Lage und ist 1839, eben so geschmackvoll wie elegant, vom Grafen Dillen erbaut und comfortable eingerichtet; die Balcone und Terrassen, mit Blumen reich geschmückt, bilden liebliche Ruhepunkte für die Bewohner und andere Besucher. Dasselbe hat einen Speisesaal zu 200 Gedecken und einen hübschen Garten, wo einmal in der Woche die Bademusik spielt, welche in der Regel von 6 bis 7 Uhr Morgens und Abends auf dem Curplatze ihre Vorträge hält. Die fast durchgängig seichte Enz bietet häufig das Schauspiel der Holzflössung dar. Das an den Holzplätzen im Gebirge gestaute Wasser trägt dann bei Hochfluth die aneinander gekoppelten Stämme in wilder Eile die Enz hinab. An der Südseite des Ortes ziehen sich der Enz entlang schöne Promenaden, bis zu dem 20 Minuten entfernten Windhof, einem beliebten Vergnügungsort und Kaffeehause. Ein lohnender Ausflug für 1 Tag (Zweisp. 8 Fl., Einsp. 5 Fl.) ist der über Calmbach, Röthenbach und Zavelstein nach dem Bade Teinach, wo Mittag gehalten wird, dann durch das Nagoldthal über Calw, Hirzau und Ober-Reichenbach nach Wildbad zurück. Nach Gernsbach kostet ein Einspänner 7, ein Zweispänner 10 Fl.

Geschichtliches. Graf Eberhard der Greiner von Würtemberg wird urkundlich als der erste namhafte Badegast im J. 1367 genannt. Von diesem Jahre bis 1742 erlitt der Ort 6 Feuersbrünste, ist aber hierauf in seiner jetzigen Gestalt neu aufgebaut worden. 1837 wurde eine Molkenanstalt eingerichtet. Dr. Granville's Empfehlung von Wildbad in seinem Bäderwerke „The spas of Germany, 1837" und Dr. Heim's Schrift über Wildbad, 1839, trugen dann merklich zur Vermehrung der Frequenz und den hierdurch nothwendig gewordenen Neubauten bei. Das Bad ist Eigenthum des Staates.

Frequenz. Die Zahl der Besucher Wildbad's ist in bestän-

digem Zunehmen. Im Jahre 1830: 470 Curgäste mit 12,000 Bädern; 1839: 1424 Curgäste; 1846: 1945 Curgäste mit 43,500 Bädern; 1851: 2515 Curg. mit 52,702 Bdrn.; 1857: 4187 Curg.; 1858: 4398 Curg. und 1986 Durchreisende; 1859: 3915 Curg. und 1388 Durchreisende.

Badeärzte. *Dr. Fallati*, Br.-A., im Winter in Stuttgart, Hofr. *Dr. Burchhard*, *Dr. Hausmann*, *Dr. Schönleber*.

Curmittel. Die vielen Quellen Wildbad's, die fast sämmtlich innerhalb der Umfassungsmauern des Badehauses entspringen, haben gleiche Zusammensetzung und enthalten, nach den im Jahre 1858 von Prof. Dr. von Fehling vorgenommenen Analysen, in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Quelle Nro. 10 in der Trinkhalle.	Gemisch aus den Quellen Nr. 5, 6, 7,11,12,14,15,16,17,25.
Schwefels. Kali	0,10	0,11
Glaubersalz	0,29	0,30
Kochsalz	1,80	1,86
Kohlens. Kalkerde	0,73	0,75
„ Magnesia	0,07	0,07
„ Natron	0,83	0,73
„ Eisenoxydul mit Sp. v. Mang.	0,002	0,002
Thonerde	0,004	0,005
Kieselsäure	0,48	0,48
Summe der festen Bestandtheile	4,35	4,34
Freie Kohlens. nach Granen	0,97	0,91
„ „ „ C. Z. Pr.	1,65	1,55
Temperatur R. bei 14° Lufttp.	27,6°	28,8°
Specif. Gewicht	1,000643	1,0005499

Die Gase, welche sich aus den Quellen frei entwickeln u. als grössere oder kleinere Blasen aus dem von Sand bedeckten Boden der Bassins mit dem Thermalwasser hervortreten, zeigen nur kleine Schwankungen hinsichtlich ihrer Zusammensetzung. Die aus sehr zahlreichen Gasanalysen, durch v. Fehling gefundenen kleinsten und grössten Zahlen sind in 100 Volumen Quellengas:

an Stickstoff 89,9 Vol. der Quelle 24, 96,8 der Quelle 14,
„ Sauerstoff 1,5 „ der Quelle 7, 8,8 der Quelle 24,
„ Kohlensäure 1,3 „ der Quelle 24, 3,6 der Quelle 7.

Einrichtungen. Das aus rothem Sandstein, in byzantinischem Style elegant und kunstvoll erbaute Badehaus bildet ein längliches Viereck. Die nördlichere kürzere Seite trägt die den Curplatz begrenzende Hauptfronte, unter deren Balcon, in einer durch Treppen zugänglichen Vertiefung, 2 warme Trinkquellen und 1 kalte ihr Wasser aus Röhren in Steinbecken ergiessen, welches dann Brunnenmädchen den Trinkgästen in Gläsern hinaufreichen. Ein hoher Gang zieht sich im Badehause an den drei nach O., S. u. W. gelegenen Umfassungsmauern hin. Vier Eingänge, von denen einer

eine Rampe für Rollwägelchen hat, führen in denselben. Dem westlichen Corridor entlang, liegen 12 Einzelbäder für Herren, am östlichen 12 für Damen. Diese Cabinete sind von 8 Fuss hohen Mauern umgeben, ein Vorhang schliesst den Eingang und ein viereckiges, gemauertes Badebassin bildet den Hintergrund der Zelle. Der zwischen den Zellenreihen liegende mittlere Theil des Gebäudes enthält 7 getrennte Gesellschaftsbäder, deren jedes einen Ankleideraum hat, welcher in eine, nach der Grösse des Bades sich richtende Anzahl von Zellen getheilt ist, die durch Vorhänge geschlossen sind. Sämmtliche Bäder haben ihre eigenen Quellenadern mit kleinen Temperaturunterschieden zwischen 25 ½ — 30° R. Die Unebenheiten des Granitfelsen, aus dem sie hervortreten, sind durch eine Überschüttung von grobkörnigem Sande ausgeglichen. Die Wassersäule der Bäder beträgt nur 17—20″. In den nach Geschlechtern getrennten Gesellschaftsbädern wird vorschriftsmässig in Bademänteln gebadet. Die Herren bedienen sich auch wohl der Schwimmhosen. Die Bassins sind alle sehr angenehm hell, die meisten erhalten ihr Licht von oben. Die Badezeit beginnt für die Bassins um 5, 7, 9 und 11 Uhr Morgens und 3, 5 und 7 Uhr Nachmittags. Die Badenden lagern sich in der Regel in bequemer Entfernung parallel neben einander, den Kopf gegen ein am Bassinrande angebrachtes Brett gelehnt und verbringen ihre gewöhnliche Badezeit von 1 St. in angenehmer Unterhaltung. Hierauf wird durch Abzugsröhren und Schleusen das Badewasser abgelassen und ein Theil der oberen Sandschicht abgeschwemmt. Zur Füllung der Bäder sind nur wenige Minuten erforderlich, auch während des Badens ist der Zufluss so bedeutend, dass sich ungefähr alle 5 Min. das Badewasser erneuert. Wie grosse Vorzüge auch die, je nach den Bädern verschiedene, stets sich gleich bleibende Temperatur haben mag, so zeigt sich zu Wildbad doch der Übelstand, dass die kühleren Bäder für die Nachfrage nicht ausreichen und dass Patienten, welche (noch im J. 1858) von den wärmeren, wegen zu grosser Aufregung, keinen Gebrauch machen konnten, sich viele Tage hindurch mit dem kurzen Bescheid des Beamten: „es sei noch kein kühleres Bad vacant“ begnügen, oder gar abreisen mussten. Hoffentlich wird durch die im Jahre 1858, an der Südseite des Badehauses neu erbauten Bäder diesem schreienden Übelstande abgeholfen sein. Müssen denn schlechterdings alle Bäder zu Wildbad unmittelbar über einer Quelle liegen? Wäre es nicht zweckmässig, in gewissen Fällen auch abgekühlte Bäder mit geringerem Gasgehalte zu verabreichen?

Die Bassinbäder:

1. Das Fürstenbad, mit Säulen geziert und von einer hohen Glaskuppel überdacht, ist prachtvoll ausgestattet, hat einen Flächeninhalt von 210□', 27—28¾° R. und ist auf 5 Personen berechnet.

2. Des Herrenbad, 960□', durch ein niedriges Mäuerchen in zwei Hälften, eine westliche für 23 Pers., zu 27° und eine östliche für 19 Pers., zu 28° getheilt. Die wärmste Quelle, Hölle genannt, entspringt in dieser östlichen Abtheilung.

3. Das kleine Männerbad, 100□', für 5 Personen, zu 29°.

4. Das kleine Frauenbad, 100□', für 4 Personen, zu 29°.

5. Das grosse Frauenbad (Nro. 6 u. 7), 680□', ist in zwei Hälften getheilt, die westliche hat 28°, die östliche 27°, jede Hälfte für 13 Personen.

6. Das grosse Herrenbad, 384□', ist ebenfalls getheilt, beide Hälften haben 26°, jede für 9 Personen.

7. Das grosse Frauenbad (Nro. 10 u. 11), 480□', auch getheilt, jede Hälfte 26° und für 9 Personen berechnet.

Die sämmtlichen Bassins haben, mit Ausnahme von Nro. 3 und 4, Douchevorrichtungen und enthalten Raum für 118 Badende. Die aus den Bädern sich entwickelnden Gase und Dämpfe finden nach oben hinreichenden Abzug. Für gelähmte Badegäste sind Rollwägelchen im Gebrauche. Drei Bademeister, zugleich Chirurgen, bedienen die Herren; deren Frauen die Damen.

8. Das Catharinenstift hat 2, nach Geschlechtern getrennte Bassins, von zus. 760□', zu 27—28° R; beide Bassins sind für die Bürger, welche Freibäder haben, und für die Armen bestimmt. Das Stift ist von König Wilhelm I. zum Andenken an die mildthätige Königin Catharina gegründet worden.

Die Ziegenmolkenanstalt ist eine Privatunternehmung.

Gebrauchsweise. Man trinkt die obengenannten Quellen zu 6—8 Glas täglich und badet durchschnittlich ebenfalls täglich höchstens 1 St. lang. In der Regel wird zu Anfang der Cur nur ¼ St. und zwar von sehr erregbaren Kranken gegen Abend gebadet. Treten Obstructionen ein, so pflegt man dem Brunnen eine Auflösung von Bittersalz oder Carlsbader Salz beizumischen.

Hauptwirkung. Beim Beginne der Cur bewirken die Bäder leicht Aufregung, rascheren Blutumlauf, grosse Müdigkeit in allen Gliedern und Neigung zum Schlaf, besonders wenn der Patient gegen die ärztliche Vorschrift zu lange im Bade verweilt, weil er sich darin so behaglich fühlt. Bei Manchen stellen sich Kopfschmerzen, leichter Schwindel und Brustbeklemmung ein, wahr-

scheinlich in Folge der eingeathmeten Gase und Dämpfe. Schon nach 6—8 Bädern verschwinden gewöhnlich diese unangenehmen Erscheinungen. Nicht selten treten vermehrte Schmerzen in kranken Körpertheilen oder vernarbten Wunden ein, zuweilen erscheinen längst geheilte Hautausschläge, doch auch solche Beschwerden schwinden in der Regel bald.

Abgesehen von diesen vorübergehenden Erscheinungen wirken die Thermen von Wildbad belebend auf das Nerven- und Blutsystem, aber zugleich auch beruhigend und krampfstillend, namentlich auf die Gangliengeflechte des Unterleibs. Sie bethätigen die Secretionen und Excretionen, besonders diejenigen der Schleimhäute, der Leber, Nieren, des Uterinsystems und der äusseren Haut, sie wirken vorzugsweise diaphoretisch und diuretisch, auch expectorirend und befördern die Menstruation. Ihre Einwirkung auf den Stoffwechsel ist daher sehr bedeutend.

Indicationen nach Osann's Zusammenstellung.

1. Chronische Leiden des Uterinsystems, örtliche Schwäche, auch in Folge krankhafter Störungen der naturgemässen Entwickelung und normalen Ausscheidung, Stockungen, Menstruatio difficilis, parca, Fluor albus, Sterilitas.

2. Nervenkrankheiten, vorzüglich krampfhafter Art, Hysterie in Folge von Stockungen oder Anomalien im Uterinsystem, — neuralgische Affectionen nach herpetischen und gichtischen Metastasen, Gesichtsschmerz, Ischias, hartnäckige Magenkrämpfe und Coliken, habituelles Erbrechen. Lähmungen in Folge von lange anhaltenden krampfhaften Leiden, Nervenfiebern, Metastasen; bei eintretender Besserung zeigt sich in diesen Fällen in den gelähmten Theilen mehr Empfindung und Beweglichkeit, Schweiss und ein Gefühl von Kribbeln.

3. Chronische Leiden der Harnwerkzeuge, Blennorrhöen, Blasenhämorrhoiden, Blasenkrampf.

4. Hartnäckige rheumatische und habituelle gichtische Leiden, besonders der Gelenke.

5. Steifigkeit und Contracturen der Gelenke, nicht nur von gichtischen und rheumatischen Ursachen, sondern in Folge äusserer Verletzungen, veralteter Luxationen und Beinbrüche. Tumor albus, Coxarthrocace im ersten Stadium.

6. Chronische Leiden der Schleimhaut, der Luftwege und Lungen erethischer Art, hier vorzugsweise als Getränk für sich, oder mit Milch oder Molken.

Contraindicirt sind die Bäder, besonderes wegen ihrer an-

fänglich erhitzenden Wirkung, bei apoplektischer Disposition, bei chronischen Störungen des Blutkreislaufes, wahrer Plethora, activen Blutcongestionen und Blutflüssen, Neigung zu Bluthusten und Abortus, bei Fiebern, Entzündungen und Vereiterungen wichtiger Organe.

Classificirung. Die Thermen von Wildbad gehören zu den indifferenten von mittelhoher Lage, sie zeichnen sich vor anderen durch einen nicht unbedeutenden Gehalt an Kieselsäure und Stickstoff aus.

Vergleichen wir die allgem. Indicationen für indifferente Thermen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir, abgesehen von chronischen Hautkrankheiten, eine nahe Übereinstimmung.

Literatur. Wildbad u. s. Umgebungen. Ein Führer für Touristen und Curgäste. Stuttgart und Wildbad 1852; Dr. Cless: Prof. Dr. von Fehling's neueste Analysen v. Wildbad. Baln. Zeit. VIII. S. 375—379 u. 391—395.

Wildbadgastein s. Gastein.

Wildbad zu Hall s. Hall in Würtemberg.

Wildegg s. Schinznach.

Wildungen.

Kochsalzhaltige Natronquelle. Kalkquelle. Eisenquelle.

Lage. Das Bad liegt 20 Min. von dem Städtchen Niederwildungen (300 H., 1949 E.), 300′ ü. M., im Fürstenthum Waldeck, 2 M. w. von Wabern, Station an der Main-Weser-Bahn, 5 M. s. w. von Cassel.

Reisegelegenheit. Man hat täglich vier Abfahrten von Frankfurt und Cassel nach Station Wabern und findet von hier aus regelmässige Omnibusgelegenheit nach dem Curorte; Fz. 2 St., Fp. 15 Gr.

Landesmünze. 1 Thlr. zu 30 Gr. à 12 Pf. = 1 Th. Pr.

Gebirgsformation. Grauwacke, Thonschiefer, bunter Sandstein, Muschelkalk, Flussgeschiebe und Lehm. In der Umgebung findet sich Basalt, Kupferkies, Bleiglanz, Silber, Kobalterze und Rotheisenstein. Im Umfange einer halben Quadratmeile entspringen 8 Quellen aus dem Übergangsgebirge, von denen 3 benutzt werden.

Landschaft. Das reizende, von der Wilde durchströmte Thal von Wildungen wird von bewaldeten Höhen eingeschlossen, welche, mit hübschen Anlagen geziert, auf gebahnten Wegen den Cur-

gästen schattige Promenaden bieten. Das grosse, 1857 neuerbaute und geschmackvoll eingerichtete Logirhaus hat 80 Zimmer, ausser den Gesellschaftsräumen.

Das Klima ist gesund und erfrischend. Saison vom 1. Juni bis 1. September.

Logis. Bade-Logirhaus, Z. 2—8 Th. wöch., Bed. 3 Gr. tägl.; F. 6 Gr., Taf. 15 Gr., A. 4—5 Gr.; Gasthaus, mehr für Passanten, gleiche Preise. Ferner: Deutsches Haus, Hôtel de Russie, beide in der Stadt; hier auch billige Privatwohnungen.

Notizen. 1 Bad 15 Gr. — Für Empfangsständchen und Musikbeitrag nach Belieben. — Ärzte baden frei.

Vorausbestellungen auf Logis richte man an die Brunnen-Inspection.

Zur Unterhaltung. Die Lese-, Spiel- und Conversations-Salons sind täglich geöffnet. Das erst im Emporblühen begriffene Bad ist noch ziemlich geräuschlos. Sehenswerth ist Schloss Friedrichstein und das schöne Monument des Grafen Josias von Waldeck, in der Kirche zu Niederwildungen.

Von geognostischem Interesse sind die 3 — 4 St. entfernten Basaltkuppen, der Weidelsberg, Lammersberg und Desenberg.

Geschichtliches. Die Quellen wurden schon im 16. Jahrhundert von Tabernaemontanus und Wolf beschrieben, in unserm Jahrhundert aber von Wichmann und Hufeland besonders empfohlen. Im Jahre 1856 ist das Bad durch eine neue Actiengesellschaft, welche eine Spielbank unterhält, mit den jetzt erforderlichen Bequemlichkeiten und Einrichtungen versehen worden.

Frequenz!

Badeärzte. *Dr. Döhne*, Kreisphys.; *Dr. Krüger*, *Dr. von Lingelsheim*, *Dr. Rörig*; San.-R. *Dr. Schauer*, Br.-A., im Winter in Berlin.

Curmittel. Die 3 Hauptquellen enthalten in 1 Pfd. von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Stadtbrunnen	Helenenq. od. Salzbr.	Georg-Victorq. od. Stahlbr. od. Thalbr.
	Bauer.	*Wiggers*	1833.
Glaubersalz	0,51	—	0,53
Bittersalz	—	0,45	0,10
Schwefels. Kali . . .	0,08	—	—
Kochsalz	0,06	6,28	0,04
Krystal. Chlormagnesium	—	0,77	—
Phosphors. Natron . . .	0,007	—	—
Kohlens. Natron . . .	0,22	3,92	0,01
" Kalkerde . . .	3,81	5,87	3,06
" Magnesia . . .	2,70	5,66	1,81
" Strontian . .	0,002	—	—

Kohlens. Eisenoxydul . .	0,15	0,16	0,27	
„ Manganoxydul .	0,01	0,02	0,06	
„ Ammoniak . .	0,01	—	—	
Kieselsäure	0,19	1,11	0,12	
Thonerde	0,01	—	—	
Alaunerde	—	0,02	0,001	
Sum. d. fest. Bestdthle.	17,75	24,26	6,00	
Fr. Kohlensäure n. Gran.	21,80	23,14	19,43	
Fr. Kohlensäure n. Vol. bei 0° R. u. 0,760 Bar.	633,37	725,46	609,03	C.C.
	34,45	36,57	30,70	C. Z. Par.
	38,19	40,54	34,04	C. Z. Pr.
Temperatur R.	8,7°	8°	7,6°	
Spec. Gewicht bei 13° R.	1,002	1,004	1,001	

Einrichtungen. Die zeitgemäss eingerichteten Bäder bestehen theils aus Marmor-, theils aus Schieferbassins und Zinkwannen und sind mit Brausen und Douchen versehen.

Gebrauchsweise. Man trinkt das Wasser zu 2, 4, 6—8 Glas. Früher wurde dasselbe in manchen Fällen mit heisser Milch verabreicht, jetzt werden auch Molken zugesetzt.

Hauptwirkung. Das Wasser wirkt reizend und zugleich stärkend auf alle Secretionen und Excretionen, vorzugsweise auf Harnwerkzeuge und Schleimhäute, dabei hat dasselbe eine diuretische, schleimlösende und gelinde eröffnende Eigenschaft.

Indicationen. Vorzugsweise rühmt man die Quellen, nach Osann's Angabe, bei chronischen Krankheiten der Harnwerkzeuge, bei Gries- und Steinkrankheit, bei Verschleimungen, Blasenkrämpfen und Krankheiten der Prostata. Hufeland beschreibt in seinem Journal d. prakt. Heilk. 1832 seinen eigenen Krankheitsfall: Zwölfwöchentliche und demnach glücklich beseitigte Harnverhaltung mit darauf folgender Blennorrhöe der Blase. Im Stadium der vermehrten Schleimabsonderung waren Harnbeschwerden vorhanden, ja zuletzt nahm der Schleim einen gallertartigen Charakter an. Die Absonderung entzog dem Blute den wirklichen Nahrungsstoff, es trat Mattigkeit und Abmagerung ein. Uva ursi, China und ähnliche Mittel halfen nichts. Wildunger Wasser, in Verbindung mit einem kalten Quassia-Aufguss, verminderte nach kurzer Zeit den gallertartigen Abgang, bald hörte dieser ganz auf und dann verschwand auch der schleimige. In demselben Verhältniss liessen auch die Beschwerden beim Harnabgange nach. Nach 4 Wochen war die Cur vollendet. Hierauf trank aber H. ein Jahr lang jeden Morgen ein Glas des Wassers. Da H. schliesslich von einer Verbindung des Natron mit einer geringen Menge Eisen und einem reichen Antheil Kohlensäure spricht, so scheint daraus hervorzugehen, dass er den Salzbrunnen angewendet hat, der allein eine namhafte Menge Natron enthält.

Kreusler hebt in seiner unt. angef. Brochüre folgende Krankheiten hervor:

1. Steinkrankheit und alle den Charakter des Torpors und der Atonie tragenden Krankheitszustände der Urinwerkzeuge. Wichmann hält dies Wasser für das wichtigste Mittel zur Förderung des Steinabganges.

2. Blasencatarrh (wenn das entzündliche Stadium beseitigt ist) und andere, auf Erschlaffung der Schleimhaut der Harnwege beruhende Schleimflüsse. Blasenhämorrhoiden.

3. Mangelnde oder schmerzhafte Menstruation, Leukorrhöe, chronische Gonorrhöe, Impotenz, Sterilitas.

4. Unterleibsstörungen und ihre Folgeleiden: Hämorrhoiden, Verschleimung in den Gedärmen, Dyspepsie, Hypochondrie.

5. Chronische Blennorrhöe der Lungen.

Vergleichen wir die vorstehenden Erfahrungen mit den allg. Ind. für Kalkquellen, so finden wir, dass unter den bei diesen angeführten Krankheiten die Rhachitis, Scrophulose, Anaemie, Tuberculose und nässenden Ausschläge unter unseren Heilerfolgen nicht angedeutet sind, während die übrigen Indicationen für Kalkquellen hier im Allgemeinen zutreffen. Dagegen können wir andere Heilerfolge auf die allgem. Ind. für kochsalzhaltige Natronquellen und für Eisenquellen beziehen.

Classificirung. Den Salzbrunnen, jetzt Helenenquelle, zähle ich, wegen der überwiegenden Natronwirkung, zu den Natronquellen, mache aber gleichzeitig auf die Beimischung von wirksamen Antheilen an Kalkerde, Magnesia, Kochsalz und einem ausnehmend grossen Gehalt von Kieselsäure aufmerksam. Um die mitwirkenden Bestandtheile näher zu bezeichnen, darf man diese Quelle auch eine Kochsalz- (Kalk- und Magnesia-) haltige Natronquelle nennen. Der Stadtbrunnen ist als eine schwache Kalkquelle zu betrachten. Die Georg-Victorq., welche eine ansehnliche Menge Kohlensäure, eine ziemliche Menge Kalkerde und wenig feste Bestandtheile besitzt, zählt zu den mittelstarken Eisenquellen bester Art.

Versandt. Die Inspection der Wildunger Brunnen-Actien-Gesellschaft zu Bad Wildungen versendet:

1. die Helenenquelle (Salzbr.) in Fl. od. Krügen à $3^1/_4$ Sgr.
2. die Georg-Victorquelle (Stahlbr.) in Fl. od. Krügen à 3 Sgr.

Ein Korb für ca. 40 Fl. od. Kr., incl. Verpackung, $12^1/_2$ Sgr.

Literatur. Geh. Hofr. Dr. Kreusler, Leibarzt und Phys. Wildunger Mineralwasser etc. Arolsen 1848; Dr. Schauer, Bad Wildungen etc. Arolsen 1858.

Winslar s. Rehburg.

Wipfeld.

Schwefelquellen. Schwefelmineralschlamm.

Lage. Der Marktfl. Wipfeld, 144 H., 780 E., liegt im Baierischen Kreise Unterfranken und Aschaffenburg, auf einer Anhöhe am rechten Ufer des Main, 1 M. ö. von Bergtheim, 3 M. n. ö. von Würzburg. Das Ludwigsbad befindet sich, Wipfeld gegenüber, 800 Schritt vom linken Mainufer entfernt, 550' ü. M., in einer anmuthigen Gegend.

Reisegelegenheit. Bergtheim ist Station an der Bamberg-Würzburger Eisenbahn.

Landesmünze. 1 Gulden zu 60 Kr. à 4 Pf. = 17 Sgr. 1⁵/₇ Pf. Preuss.

Gebirgsformation. Flötzkalk. Die Quellen sind von Moorland umgeben, das nach Osann S. 617 Kalktuff enthält und auf einem 12—15' mächtigen Schlammlager (?) ruht, welches Schwefelmineralschlamm liefert; erst bei 20' stösst man auf das Flötzkalkgebirge.

Das Klima wird als milde gerühmt und soll für Brustkranke besonders geeignet sein. Die mittlere Sommertemperatur beträgt 14° R. Die Saison dauert vom Mai bis October.

Logis findet man in dem schönen Curhause an den Quellen. Z. 2 Fl. 42 Kr.—10 Fl. die Woche.

Frequenz. Gegen 200 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Husemann.*

Curmittel. Zwei der hiesigen Schwefelquellen enthalten in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Ludwigsq.		Schwefelq.	Schilfq.
	Körte.		*Scherer* 1838.	
Kohlens. Kalkerde . .	2,30	2,25	2,91	1,44
„ Magnesia .	0,71	0,52	0,82	0,42
„ Eisenoxydul	Sp.	—	0,02	0,02
Chlorcalcium . . .	—	—	—	0,02
Gyps	4,60	8,00	10,31	8,71
Bittersalz	2,12	1,52	2,54	2,09
Extractivstoff . . .	0,25	0,03	0,45	0,03
Sum. d. f. Bestdthle.	9,98	12,33	17,07	12,75
Kohlensäure nach C. Z.	1,28	4,0	3,2	unbest.
Schwefelwasserstoff „ .	0,92	0,90	0,6	?
Temperatur R. . . .	11°	11°	11°	11°

Der Schwefelmineralschlamm ist von seifenartiger Consistenz und enthält bedeutende Mengen Humussäure und Schwefelwasserstoff, aber wenig Schwefel, auch etwas Kohlen- und Phos-

phorwasserstoff. Scherer fand in 100 Theilen des von Wurzeln möglichst gereinigten und dann getrockneten Schlammes:

Kohlens. Kalkerde	24,097
„ Magnesia	4,728
Eisenoxyd	2,900
Schwefel	0,823
Gyps	0,347
Thonerde	10,300
Kieselsäure	12,000
Humussäure	25,500
Bituminöses Harz	0,800
Extractivstoff	4,000
Schwärzlicher Rückstand	8,515
	94,010

An gasförmigen Bestandtheilen enthielten 16 Unzen:

Schwefelwasserstoff	3,4 C. Z.
Kohlensäure	17,4 C. Z.

Einrichtungen. Das Badehaus enthält 19 Badecabinete mit Wasser-, Douche-, Dampf- und Regenbädern, von denen 4 für Schlammbäder benutzt werden. Der Badeschlamm wird täglich frisch gegraben und dann mit heissem Schwefelwasser gemengt und erwärmt. Derselbe scheint mir, wegen seiner mehr festen, als schlammigen Consistenz, eine Übergangsform zu den Mooren zu bilden. Man trinkt hier die Schwefelquellen oder versendete Mineralwasser, auch Molken und Kräutersäfte.

Wittekind und Halle.

Soolquellen. Saline.

Lage. Bad Wittekind liegt 200' ü. M., im Preuss. Reg.-Bez. Merseburg, 20 Min. n. von der alten Universitätsstadt Halle an der Saale (2150 H., 36,000 E.), bei dem Dorfe Giebichenstein, 91 H., 705 E.

Reisegelegenheit. Halle ist Knotenpunkt mehrerer Eisenbahnen und kann mittelst derselben von W. her über Magdeburg oder Naumburg, von O. über Berlin oder Leipzig erreicht werden. Vom Bahnhofe aus ist stets Fahrgelegenheiten n. d. Bade; Fiaker à P. 5 Sgr., 1 Koffer 2½ Sgr.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Gebirgsformation. Die Thalsohle des Bades ist mit einem, durch Porphyr gehobenen Stück älteren Steinkohlengebirges ausgefüllt, aus dessen Schieferthonschichten, in einer Tiefe von 42', die Soolquelle hervorbricht. Der auf der nördlichen Thalseite sich erhebende Reilsberg besteht aus jüngerem und der auf der Südseite gelegene Schmelzersberg aus dem älteren Feldstein-Quarz-Porphyr. Da nun aber unter dem nahen Halle und auf dessen Süd- und Westseite Muschelkalk und Zechstein vorkommen, zwischen

welchen Steinsalzlager liegen sollen, so glaubt man, dass die hiesige Soolquelle mit den reichen Soolquellen von Halle einen Ursprung habe. Diese Annahme scheint durch Kochsalzauswitterungen in der vermutheten Richtung ihre Begründung zu finden. Zur Bestätigung derselben darf ich hier nicht unterlassen, auf den Ursprung der Soolquellen von Münster am Stein und Theodorshalle aufmerksam zu machen, von denen G. Bischof vermuthet, dass sie durch Auslaugung des dortigen Porphyrs entstehen, indem ihnen der Gyps fehlt, welchen alle in Salzlagern des sedimentären Gesteins gebildete Quellen (auch Wittekind) gezeigt haben. In der Umgebung des Bades findet man, ausser dem vorherrschenden Porphyr, auch dessen Conglomerate, ferner den bunten Sandstein und ganz bedeutende Braunkohlenlager.

Landschaft. Die Stadt Halle bildet auf dem rechten Ufer der hier an grossen Inseln reichen Saale einen ½ St. langen, von üppiger Feldmark weit umgebenen Halbkreis. Am nördlichen Ende der Stadt erheben sich die Ufer der in derselben Richtung fliessenden Saale zu beiden Seiten hügelförmig und treten 20 Min. abwärts, bei Giebichenstein, wo die Hauptarme des Flusses sich vereinigen, mit ziemlich steiler Abdachung an denselben heran, um ihn nur mit wenigen Unterbrechungen in ähnlicher Weise noch ½ St. zu begleiten. Hat man von Halle aus, auf schönem schattigen Wege das etwa 40' tiefer gelegene Saalufer bei der Fähre von Giebichenstein erreicht, so erhebt sich zur Rechten auf einem imposanten Felsvorsprunge die Ruine der Burg Giebichenstein, aus deren Fenster Ludwig der Springer von Thüringen 1070 seinen kühnen Sprung in die Saale vollführte, um sich der Haft zu entziehen. Diesem Felsen gegenüber dehnt sich, am Fusse der jenseitigen Anhöhe, auf welcher die „Bergschenke" liegt, das Dörfchen Cröllwitz am Saaleufer aus. Von hier verfolgt die Saale auf wenige Minuten eine westliche Richtung, trifft aber dann bei ihrer Umbiegung nach N. auf die Ausmündung des 6 Min. langen muldenförmigen Thales, welches sich von der, auf der Hochebene vorbeiführenden Magdeburger Chaussee aus in sanfter Abdachung von O. nach W., zwischen Reilsberg und Schmelzersberg hindurch, zum rechten Ufer der Saale hinabzieht. In der Mitte desselben liegen die in höchst geschmackvollem Schweizerstyle, nach Stüler's Entwürfen, ausgeführten Curgebäude auf 2 Terrassen. Die Gebäude der unteren Terrasse umfassen den Brunnenpavillon, das Brunnen- und (Dampf-) Maschinenhaus, den 54' hohen Wasserthurm mit seinen grossen Reservoirs, das Russische Dampfbad und das

Schwefelbad. Gerade gegenüber liegt auf der 7' höheren Terrasse das 140' lange Badehaus, welches 16 Badecabinete und das Inspectionslocal enthält. Vor demselben befindet sich eine mit Glas gedeckte Veranda, auf seinem rechten Flügel ein dreistöckiges Logirhaus, das oben Logis und unten einen Conversations- und Gesellschaftssaal hat. Die freundliche Häusergruppe ist von hübschen Gartenanlagen in der Nähe und von gut unterhaltenen Promenaden an den Bergabhängen umgeben.

Klima. Das Bad ist vor intensiven Luftströmungen geschützt, gewährt dabei aber schon in den frühen Morgenstunden der Sonne freien Zutritt. Das Klima ist gesund. Saison von Mitte Mai bis Mitte September.

Logis. Curhaus, Z. 2—3½ Th. wöch., F. 5 Sgr., Taf. 7½—10 Sgr., A. 5—10 Sgr. Ferner Mohr, ähnl. billige Preise.

Privatlogis. Thiele, Major von Löwenklau, Badecommissar; von Gotthard, Villa Stephani, von Arnim, Villa nova, Heffter etc., Wohn. 2 bis 8 Th. wöch., F. 3—5 Sgr., A. 5—7½ Sgr.

Notizen. 1 Soolbad kostet im Abonn. 9½ Sgr., mit Mutterlauge 11 Sgr., 1 Russisches Sool-Dampfbad 15 Sgr., 1 Inhalation 1 Sgr. — Brunnentrinken für die Curzeit 1 Th. 15 Sgr. — Lecture, Promenadengeld, Musikbeitrag 1 Th. 25 Sgr., Familie 3 Th. — Ärzte baden frei.

Gasthöfe in Halle: Stadt Zürich, am Markt, 32 Z., Taf. 1 U., Equipagen; Kronprinz, Mitte der Stadt, Taf. 1 U., Equipagen; Goldner Ring, am Markt, 12 Z. 30 B., Taf. 1 U., Equipagen; Zur Eisenbahn, inmitten der Bahnhöfe, 16 Z., 30 B., Taf. à la carte jederzeit, Wagen; Zum Thüringer Hof, an der Eisenbahn, 20 Z., Taf. à la carte.

Zur Unterhaltung. Die täglichen Musikvorträge werden vom Bade-Musikcorps ausgeführt, auch finden ausserdem noch Vocal- und Instrumental-Concerte Statt. Die Gesellschaftssäle, in denen abwechselnd Réunions und Thées dansants gehalten werden, bieten ein Fortepiano und Zeitungen. In einem anstossenden Zimmer steht das Billard, im Garten liegen Kegelbahn und Turnplatz. Der Reilsberg (560'), ein Theil des Krukenberg'schen Gartens, gewährt eine herrliche Fernsicht. Die Restauration „zur Weintraube“ hält Table d'hôte, Sommertheater und Nachmittags-Concerte. Gondeln und Kähne werden am Saaleufer bereit gehalten zu Ausflügen nach Cröllwitz, Trotha, der Nachtigalleninsel und der Weintraube; Droschken und andere Wagen sind stets zu haben. Droschkenfahrt nach oder von Halle 1 Pers. 5 Sgr., 2 Pers. 7½ Sgr. Halle besitzt seine (1817 mit der Wittenberger vereinigte) Universität schon seit 1694. Sehenswerth sind die berühmte Franke'sche Stiftung, eine Erziehungsanstalt im grossartigsten Maassstabe; dann die Sa-

linen, welche von den Halloren, einem rein erhaltenen Wendischen Stamme, betrieben werden; ferner der Jägerberg, die Loge, mit Park und prächtiger Aussicht; endlich die Ruine der Moritzburg.

Geschichtliches. Eine Sage berichtet, Karl der Grosse habe einen Sohn Wittekind's zum Grafen von Wettin ernannt und demselben das Land zwischen Saale, Fuhne und Elster verliehen. Aus Mangel an Erben fiel das Lehn wieder an Otto d. Gr., der es dem Erzbisthum Magdeburg 965 überliess, sammt der Nutzung des uralten Salzwerks zu Dobregora (seit 981 Halle genannt), bei Giebichenstein. Die Salzquelle von Bad Wittekind ist erst 1705 zufällig entdeckt worden. Ein Versuch, durch Gradiren und Versieden hier Salz zu gewinnen, wurde schon 1711 als misslungen betrachtet und der Brunnen gerieth in Vergessenheit. Am 19. Februar 1846 stellte der hochverdiente Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Krukenberg dem neuesten Entdecker des Brunnens folgendes Zeugniss aus: „Dass die Soolquelle im Garten des Herrn Thiele zu Giebichenstein sich zu Heilbädern sehr gut eigne, bezeuge ich hierdurch.“ — Die Baulichkeiten wurden dann sofort in Angriff genommen, und schon im Juli trat die Badeanstalt in's Leben. Krukenberg, früher Regimentsarzt im Lützow'schen Corps, war seit dem 12. Mai 1816 bis vor Kurzem Director der medicinischen Klinik in Halle, die er zu einer der ersten Deutschland's zu erheben wusste. Der von allen seinen Schülern hochverehrte „Veteran“ lebt in deren Andenken auf seinem reizenden Landsitze neben dem Bade, zu dessen Gründung er aufgemuntert hat. Besitzer und Director des Bades ist H. Thiele.

Frequenz. Im Jahre 1857: 751, 1858: 630 Curgäste. 1857 wurden 10,300 Bäder verabreicht, 263 Ctr. Mutterlaugen-Badesalz und 10,000 Flaschen Wittekindbrunnen versendet.

Badeärzte. *Dr. G. Graefe,* Br.-A. und die Ärzte in Halle.

Curmittel. Der Wittekindbrunnen enthält in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

	Steinberg.	*Erdmann.*
Kochsalz	230,46	272,28
Chlorcalcium	4,66	3,04
Chlormagnesium	6,53	5,71
Gyps	7,46	7,71
Kohlens. Kalkerde	—	0,76
„ Eisenoxyd	—	0,15
Kohlens. Kalk u. Eisenoxydul	0,007	—
Brommagnesium	—	0,046
Summe der fest. Bestandth.	249,13	289,72
Temperatur R.	10°	—
Spec. Gewicht	1,0244	1,025

Prof. Dr. Steinberg bediente sich zu seiner im J. 1847 angestellten Analyse der frisch ausfliessenden Soole; Prof. Dr. Erdmann wählte dagegen zu demselben Zwecke im Jahre 1848 das 7 Monate hindurch auf Flaschen abgelagerte Wasser.

Das zum Trinken und Baden benutzte Soolwasser, welches mittelst Dampfmaschine, zu 5 Cubikfuss in der Minute, aus der 42' tiefen Quelle emporgehoben wird, enthält keine freie Kohlensäure. Die zur Versendung in Flaschen gefüllte Soole wird jedoch zur Erhöhung ihrer Wirkung mit 1 Atmosphäre Kohlensäure (gleich ca. 26 C. Z. auf 16 Unzen) imprägnirt und in diesem Zustande auch häufig den Curgästen verordnet.

Die Halle'sche Mutterlauge vom fünften Siedewerk, welche in Wittekind zur Verstärkung der Soolbäder verwendet wird, enthält nach Heine (Die Salinen Sachsen's und Thüringen's. Berlin bei Reimer 1855.) in 10000 Theilen:

Kochsalz	649,400
Chlorkalium	491,400
Chlorcalcium	535,000
Chlormagnesium . . .	1269,500
Chloraluminium . . .	4,200
Gyps	9,600
Brom (im Mittel) . . .	8,600
Jodkalium (n. Hornemann)	0,031
Kieselsäure	0,800
Sum. d. f. Best. . .	2968,531
Wasser	7031,469
	10000,000
Spec. Gewicht	1,255

Hornemann fand in 1792 C.-Fuss dieser Mutterlauge 7,5 Unzen Jodkali, welche 0,024 Gran in 7680 Gr. oder 0,031 Theilen in 10000 entsprechen. Baer, Assistent von Prof. Dr. Heintz, hat dagegen einen „Bromgehalt" von 48,42 und einen „Jodgehalt" von 1,42 in 10000 gefunden, welche 37,18 Gran Brom und 1,09 Gran Jod in 7680 Gran entsprechen. Beide Chemiker haben ihre Versuche, nach Graefe S. 31, mehrfach wiederholt, und doch ist das Resultat so sehr verschieden!

Das Wittekind-Badesalz wird aus gleichen Raumtheilen der vorgenannten Soole und Mutterlauge, durch Abdampfen bis zur Trockene gewonnen und warm in wohlverschliessbare Gefässe gebracht. Ungeachtet dieser Vorsicht enthält das im Handel vorkommende Product $^1/_3$ seines Gewichts an Wasser, wie folgende von Gräfe Seite 32 mitgetheilten Analysen Baer's bekunden.

	In 10000 Theilen: Trockenes Salz.	Im Handel vork. Salz.	In 7680 Gran:
Kochsalz	578,19	369,56	283,8221
Chlorkalium	1851,49	1183,40	908,8512
Chlorcalcium	2397,57	1532,48	1176,9446
Chlormagnesium . . .	4862,54	3113,51	2391,1757
Brommagnesium . . .	141,83	79,93	61,3863
Bromaluminium . . .	6,16	13,57	10,4218
Jodaluminium	4,54	2,51	1,9277
Gyps	29,34	18,75	14,4000
Kohlens. Kalkerde . .	2,06	1,32	1,0138
„ Magnesia . .	1,30	0,83	0,6374
Humins. Kali	36,76	23,49	18,0403
Eisenoxyd	24,77	15,83	12,1574
Kieselsäure	7,23	4,62	3,5481
Organ. Substanz . . .	16,73	10,70	8,2176
Wasser	39,47	3629,50	2787,4560
Summe	10000,00	10000,00	7680,0000
Jod als Mitt. v. 3 Anal.	3,74	2,34	1,7789
Brom „ „ „ „ „ .	127,44	70,84	62,5239

Einrichtungen. Die 16 Badecabinete sind 10′ h., 8′ br., 12′ l. und ganz mit Holz ausgekleidet. Die in den Fussboden eingelassenen Wannen haben 2²/₃′—2⁵/₆′ T., 5′—5¹/₆′ L., 2¹/₄′—2²/₃′ Br.; sie fassen 25—35 C.-Fuss, sind mit 3 Stufen versehen und bestehen aus Marmor, Porcelanplatten oder Holz. Vier Krahnen führen kalte und (50° R.) warme Soole, wie auch kaltes und warmes Süsswasser jeder der 18 Wannen zu. In der Höhe von 7¹/₂′ über jeder Wanne ist eine Brause von 3 à 4″ Durchmesser und eine Douche von ¹/₈—¹/₄″ Öffnung angebracht. Die Ausstattung der Zellen ist bequem und elegant. Die Wasserreservoirs befinden sich im Wasserthurm. Das Russische Dampfbad erhält seine, aus Soole erzeugten Dämpfe aus einem Dampfkessel von 16′ Länge und 4′ Durchmesser und ist, je nach seiner Anwendung, gleichbedeutend mit einem Sool-Dampfbad. Das Schwefelbad ist von diesem hinreichend isolirt. Als Zusätze zu den Soolbädern verwendet man Mutterlauge, Eisen, Schwefel, Malz, Lohe, Kräuter etc., auch Electromagnetismus wird zuweilen mit dem Bade verbunden.

Molken und verschiedene Mineralwasser werden auf Vorausbestellung im Brunnenpavillon verabreicht.

Gebrauchsweise. Die kleine Trinkcur kommt meistens bei Kindern zur Anwendung und beginnt mit 3 Unzen Soole, welche mit eben so viel Wasser verdünnt binnen 10 Min. in 3 Portionen genossen werden. Man steigt bis zu 6 Unzen der unvermischten Soole und kann 8—16 Wochen die Cur fortsetzen.

Die grosse Trinkcur beginnt mit 1 Glas von 6—8 Unzen der unvermischten, oder zu $3^1/_3$ mit Wasser verdünnten Soole und steigt bis auf 3 solcher Gaben. Man darf ohne Unterbrechung höchstens 6—8 Wochen damit fortfahren.

Als Zumischung benutzt man meistens Selterswasser, Molken und in verzweifelten Fällen Fleischbrühe.

Die Bäder werden Anfangs zu $^2/_3$ bis zur Hälfte mit Wasser verdünnt, dann allmählich von purer Soole genommen und in geeigneten Fällen mit Mutterlauge verstärkt. Bäder von 30—29° R. sollen nicht über 20 Min., die gebräuchlichsten von 27—23° nur bis zu 40 Min. und kühlere nur 10 Min. dauern. Das sanfte Frottiren des Körpers während des Bades ist zweckmässig. Von dem versendeten Wittekind-Badesalz nimmt man auf ein mittleres Bad von 6 C. F. = 132 Berliner Quart (circa 1 Ohm) mit 2—3 Pfd. anfangend bis zu 6—7 Pfd.

Hauptwirkung. Nach Prof. Dr. Vogel, Dir. der med. Klinik in Halle, bewirkt die methodische Anwendung des Wittekindbrunnens Vermehrung der Ausscheidungen durch Darm, Haut und Nieren und eine Steigerung des Gesammtstoffwechsels.

Indicationen. Einer kurzen Zusammenstellung der Heilerfolge, welche mehre ärztliche Autoritäten beobachteten, entnehme ich folgende Indicationen:

1. Scropheln in allen Formen (F. W. Beneke u. d. A.). Auch scrophulöse Knochen- und Gelenkleiden (Wagener). Mangel normaler Blutbereitung bei pastösen leukophlegmatischen Individuen (v. Arnim, Bühring).

2. Chronische catarrhalische Leiden der Athmungs- und Verdauungswerkzeuge (Radius, Wagener).

3. Fehler der Verdauung, Congestionen zum Kopfe, Stockungen im Unterleibe, Hämorrhoidal- und Menstrualbeschwerden (Kieser, Damerow). Gicht, Rheumatismus, chronische Metallvergiftung (Vogel, v. Baerensprung).

4. Flechten, die auf Scrophulose und veralteter Syphilis beruhen (v. Baerensprung).

Krukenberg und Kreisphysikus Dr. Herzberg in Halle fanden die Brunnencur im Allgemeinen „gegen solche hartnäckige chronische Übel ausgezeichnet hülfreich, die man mit salinischen Wassern zu bekämpfen pflegt.“

Brunnenarzt Dr. Gräfe gibt in seinem medicinischen Bericht pro Saison 1857 folgende von ihm behandelte Krankheitsfälle, ohne Andeutung des Curerfolges an:

1.	Scrophulose	103	12.	Syphilis	3
2.	Rheuma und Rheumarthritis	20	13.	Hautkrankheiten	27
3.	Lähmungen	5	14.	Hemikranie	4
4.	Spinal-Irritation	5	15.	Chron. Catarrh der Rachengebilde u. des Kehlkopfes	7
5.	Chron. Entz. u. Hypertrophie des Uterus u. der Ovarien	19	16.	Chron. Catarrh der Tuba Eustachii	2
6.	Leber- u. Milzanschwellung	10	17.	Dispos. zu Catarrhen	9
7.	Chron. Blasencatarrh	3	18.	Gefäss- u. Nervenerethismus	7
8.	Hämorrhoidaltriebe	6	19.	Abdominalplethora	13
9.	Dispos. zu Blutfluss	4	20.	Plethorisches Asthma	5
10.	Menstrualcolik und Dysmenorrhöe	13	21.	Congestionen	10
11.	Fluor albus	9	22.	Miliartuberkeln	3
				Summe	287

Vergleichen wir die allg. Indic. für Salzsoolen mit den vorstehenden Erfahrungen, so finden wir eine grosse Übereinstimmung.

Classificirung. Der Wittekindbrunnen ist eine kräftige Salzsoole.

Literatur. Dr. Gräfe, Über die Wirksamkeit des Soolbades und Salzbrunnens Wittekind. Halle a. d. S. 1854; Derselbe, Wegweiser für Badegäste. Halle bei Hendel.

Wyk s. Föhr.

Zoppot.

Seebad.

Lage. Das Dorf Zoppot, 564 E., liegt im Westpreuss. Reg.-Bez. Danzig, $1^1/_2$ M. n. n. w. von Danzig, einige 100 Schritt vom Ostseestrande.

Reisegelegenheit. Danzig ist die nächste Eisenbahnstation; 6 mal tägl. fahren Journalièren für 6 Sgr. von hier zum Bade.

Landesmünze. 1 Thaler zu 30 Sgr. à 12 Pf.

Das Klima ist ziemlich rauh. Die Saison dauert von Mitte Juni bis Mitte September.

Logis findet man in den Curgebäuden, mit welchen Restaurationen verbunden sind, und im Hôtel Zoppot. Wohn. 4—8 Th. wöch., F. 5 Sgr., Taf. 15 Sgr. Privatw. werden nur für die Dauer der Saison vermiethet und kosten, je nach Zahl der Z., 30—200 Th.

Notizen. 1 Seebad $2^1/_2$ Sgr., Abonn. für die Saison $2^1/_2$ Th.; 1 erwärmtes Wannenbad $12^1/_2$, im Abonn. 10 Sgr.; 1 Douche-, Regen- oder Sitzbad 5 Sgr. — Promenadengeld für die Saison 1 Th., 1 Familie 2 Th.; Abonn. für 12 Concerte 20 Sgr., für 1 Familie 2 Th.

Frequenz. 1836: 551, 1858: 1012 Curgäste.

Badearzt. *Dr. Benzler.*

Der Badestrand ist nach Geschlechtern getrennt, man bedient

sich der Badewagen, die mit Fallschirmen und Treppen versehen sind.

Das Seewasser bei Zoppot enthält nach Lichtenberg in 1 Pfund von 16 Unzen = 7680 Gran, nach Granen:

Kochsalz	42,92
Chlormagnesium	8,00
Glaubersalz	0,97
Bittersalz	3,36
Gyps	1,60
Kohlens. Kalkerde	0,64
„ Magnesia	0,32
Summe d. f. Best.	56,81
Kohlensäure nach C. Z.	1,98

Einrichtungen. Das Badehaus hat eine erhöhte Lage und besitzt die nöthigen Vorrichtungen für warme Seewasserbäder, Douche-, Sturz-, Regen- und Sitzbäder.

Die Mineralwasser

nach ihren VIII Classen und Hauptbestandtheilen statistisch geordnet.

Die Tabellen enthalten nur die wichtigsten der im Handbuche besprochenen Heilquellen. Wo solche desselben Bades und derselben Classe allzu geringe Unterschiede boten, genügte es, die reichere auszuwählen; doch ist besonders zu beachten, dass jede Quellenclasse eines jeden Curortes in den Tabellen vertreten ist, indem nicht selten die Quellen eines und desselben Bades drei verschiedenen Classen angehören. Überhaupt aber können die einzelnen Tabellen als Scalen betrachtet werden, in welche andere richtig classificirte Mineralwasser derselben Classe leicht einzureihen sind. Demnach hat Verfasser hier die Möglichkeit gegeben, unter Anwendung der Statistik, den Heilwerth neuer Mineralquellen sofort im Allgemeinen nach rationellen Grundsätzen beurtheilen und unter ähnlichen Quellen die, den Verhältnissen des Kranken und der Krankheit entsprechendste Wahl treffen zu können.

Die Höhenangaben beziehen sich in der Regel auf die Lage des Curortes, seltener auf diejenige der einzelnen Quellen.

I. Classe: Salzwasser.

Meerwasser.

Ein Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:	*Analytiker.*	Summe der festen Bestandtheile.	Kochsalz.	Chlor-magnesium.	Bittersalz.	Gyps.	Schwefels. Kali.	Kohlens. Kalk-erde.	Kohlens. Mag-nesia.	Brom-magnesium.	Sommer-Tempe-ratur. R.
Südl. Seebäder.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16—30°
Marseille . . .	mitgetheilt von Osann	521	388	51,2	63	8	—	6	4	—	16—19°
Biaritz	—	315—349	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nizza	—	345	240	24	34	30	—	—	—	—	—
Livorno	Calamai u. Giuly	264—374	262	37,4	22	8,9	13	—	—	—	—
Venedig. . . .	Cenedella	261	171	21	19	4,6	7,5	—	—	—	21—22°
Canalbäder.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,8—16°
Insel Wight . .	Pfaff	291	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hâvre	—	—	198	21,9	—	9,3	0,7	—	—	0,95	—
Nordseebäder.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,8—16°
Ostende	Vandevyvere	273	179	41,5	35	6	Sp.	—	—	11 ?	—
Wyk auf Föhr .	Pfaff	265	193	21	16,5	3,8	3,6	—	—	—	—
Scheveningen . .	d'Aumerie u. Pfaff	240—265	196	30,7	9,5	4	2,7	—	—	—	—
Norderney . . .	Müller u. Pfaff	246—263	174	66,1	—	1,2	—	—	—	—	—
Helgoland . . .	Backs u. Bonsdorff	234—306	165	26,3	21,5	8,5	9	—	—	—	—
Cuxhafen . . .	Neumeister u. Kluge	135—240	116	58	10	6	—	—	—	—	14,08°
Ostseebäder.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12—15°
Kiel	Pfaff	132	92	30	6	3,5	—	0,4	—	—	15,5°
Travemünde . .	Pfaff	128	70,5	22,8	—	5,4	—	9,7 ?	—	—	—
Doberan . . .	Link	129	87,6	37	0,6	4	—	—	—	—	—
Putbus	Hermbstädt	100	72,7	23,5	0,5	3,2	—	—	—	—	—
Swinemünde . .	Kastner	87	—	—	—	—	—	—	—	—	14,06°
Zoppot	Lichtenberg	56	42,9	8	3,3	1,6	—	0,6	0,3	—	—
Binnenmeere.											
Schwarzes Meer .	Göbel	132—166	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Azowisches Meer.	Göbel	91	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Anm.: Die Meerwasseranalysen sind nur in geringer Zahl vorhanden und im Allgemeinen noch lückenhaft gehalten, indem mehrere lediglich die Summe oder einzelne der Bestandtheile berücksichtigt haben; daher kann denn auch die vorstehende, mancher Ergänzungen bedürfende Zusammenstellung vorläufig nur einen Gesammtüberblick gewähren.

I. Classe: Salzwasser.

Einfache Kochsalzquellen.

Ein Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:	*Analytiker.*	Kochsalz.	Summe d. fest. Bestth.	Kohlens. n. C. Z.	Temperatur R.	Höhe ü. Meere.
Oeynhausen, Bülowbr. . . . . S	Gnüge	180	215	?	14°	200′
Neuhaus in B., Marienq. . .	Liebig	122	164	33,4	7°	?
Soden, IV. Soolbr.	Jung	114	129	11,6	16,2°	437′
Doberan, Salzq.	Hermbstädt	109	160	3,5	kalt	?
Soden, VI. Wilhelmsbr. . . .	Liebig	104	117	37,2	12°	437′
Homburg, Elisabethenq. . .	Liebig	79	108	36,9	8°	600′
Salzhausen bei Nidda, I. . . S	Liebig	72	89 ?	3,0	11,5°	374′
Schmalkalden	Bernhardi	71	104	3,7	15°	944′
Neu-Ragoczi . . . . *	Marchand	66	74	3,6	kalt	ca. 220′
Pyrmont, Muriatisch-salin. Q. . S	Brandes u. Krüger	65	94	26,1	8,8°	404′
Pyrmont, Soolq. . . . . . S	Brandes u. Krüger	61	85	17,4	8,7°	404′
Wiesbaden, Kochbr.	Fresenius	52	63	6,8	55°	323′
Mergentheim . . . . *	Liebig	51	107	7,5	8,8°	591′
Kissingen, Rakoczy . . . . *S	Bauer	46	76	26,2	9°	590′
Meinberg, Kochsalzq. z. Schieder	Brandes	40	78	9,7	8,9°	634′
Rothenfels, Elisabethq. . . .	Bunsen	31	38	2,4	15,4°	518′
Cronthal, Wilhelmsq. . . .	Löwe	27	35	30,4	13°	512′
Soden, III. Warmbr.	Liebig	26	35	26,1	14,4°	437′
Abano	v. Andrejewsky	23	32	?	47,5°	39′
Cronthal, Stahlq.	Löwe	22	29	35,0	11°	512′
Kissingen, Maxbr. . . . . . . S	Liebig	17	27	31,0	8,5°	590′
Baden-Baden, Ursprung . . .	Bunsen	16	21	1,5	54°	616′
Berg bei Cannstatt, Sprudel .	Fehling	16	39	27,7	16,5°	ca. 685′
Cannstatt, Wilhelmsq. . . .	Fehling	16	38	23,5	15°	680′
Hubbad	Salzer	13	20	3,2	23,7°	ca. 800′
Erlenbad	Kölreuter	13	19	—	21°	800′

S) Die mit S bezeichneten Curorte besitzen Salinen.
*) Neu-Ragoczi zählt zu den Jod- und Brom-haltigen Kochsalzquellen. Der Kissinger Rakoczy bildet den Übergang zu denselben. Mergentheim vermittelt den Übergang zu den Bitterwassern.

I. Classe: Salzwasser.

Jod- und Brom-haltige Kochsalzquellen.

Ein Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:	*Analytiker.*	Jod.	Brom.	Jod- natrium.	Jod- magnesium.	Brom- natrium.	Brom- magnesium.	Kochsalz.	Sum. d. fest. Best.	Kohlens. n. C. Z.	Temp. R.	Höhe ü. Meere
Salzhausen, II. . . *S*	Liebig	0,50	—	0,59	—	—	—	78	98	wenig	11,5°	374′
Saxon	Henry	0,40	0,26	—	—	—	0,31*	0,14	6,4	3,1	20°	1475′
Bassen, Merkelq. .	Stenner	0,31	—	0,37	—	—	—	70	112	?	12° ?	?
Hall in Österreich .	Netwald	0,30	0,45	0,06	0,28	—	0,51	112	119	0,2	8,9°	1093
Lippik	Wagner	0,267	?	—	—	—	—	4	23	?	37°	?
Wildegg, Bohrq. .	Löwig	0,25	0,004	0,30	—	0,006	—	75	104	2,3	15,6°	ca1100′
Adelheidsq. bei H.	Bauer	0,16	0,317	0,20	—	0,409	—	37	47	0,6	8°	2400′
Luhatschowitz, Vinc.	Ferstl	0,11	0,19	0,13	—	0,25	—	23	54	50,1 ?	6,7°	1600′
Neu-Ragoczi . .	Marchand	0,046	0,023	—	0,051	—	0,027	66	74	3,6	kalt	ca. 220′
Warmbrunn, Neue Q.	Löwig	0,028	0,0003	0,033	—	0,0004	—	0,5	4,6	Sp.	32,5°	1100′
Dürkheim, Virgiliusb.	Herberger	0,016	0,149	0,019	—	0,193	—	78	99	3,9	kalt	358′
Kreuznach, Oran. *S*	Liebig	0,010	1,53	—	0,012	—	1,78	108	135	?	10°	330′
Krankenheil, Bernhq.	Fresenius	0,010	Sp.	0,012	—	Sp.	—	2	4,9	0,18	6°	2452′
Kreuznach, Elis. *S*	Bauer	0,0025	0,238	0,003	—	0,307	—	72	90	?	10°	330′
Hubertusbad, Hbr.	Bauer	0,002	0,231	—	0,0022	—	0,268	114	207	0,4	7°	800′
Mondorf	v. Kerkhoff	0,0006	0,65	—	0,0007	—	0,76	66	110	1,0	19,8°	307′
Achaffenburg-Soden I	Moldenhauer	0,0005	0,443	—	0,0006	—	0,514	111	167	2,1	10,4°	440′
Münster a. St. Hptq. *S*	Mohr u. Polst.	0,0003	0,51	0,0004	—	0,66	—	60	76	5,4	24,5°	ca 350′
Kissingen, Rakoczy *S*	Bauer	0,00008	0,119	0,0001	—	0,154	—	46	76	26,2	9°	590′
Elmen, Trinkq. . *S*	Steinberg	Sp.	1,25	Sp.	—	—	1,45	201	224	1,04	11°	?
Nauheim, Salzbr. *S*	Bromeis	—	0,345	—	—	—	0,40	141	169	36,2	18°	450′
Nauheim, Curbr. . *S*	Bromeis	—	0,254	—	—	—	0,295	109	133	31,6	17,5°	450′
Bourbonne les Bains	Bastien u. Ch.	—	0,251	—	—	—	—	46	61	—	47°	886′
Beringerbrunnen .	Bley	—	0,077	—	—	—	—	87	172	2,5	7°	550′

Anm.: Die unter Jod und Brom angegebenen Zahlen sind die Aequivalente für Jod- resp. Bromnatrium und -magnesium (seltener für -kalium oder -calcium). — *S.*: bedeutet Saline.

Saxon, die **Neue Quelle** von **Warmbrunn** und die **Bernhardsquelle** von **Krankenheil** sind nur als kochsalzarme Jod- u. Bromquellen zu betrachten; die letztgenannte und der **Beringerbrunnen** enthalten geringe Mengen Schwefelwasserstoff.

*) Diese Zahl betrifft das Bromcalcium, in Verbindung mit Magnesium, wodurch die Reductionszahl um ca. 0,01 differiren kann. Der von v. Fellenberg bestimmte Jodgehalt ist das Mittel aus 11 Beobachtungen, vergl. Bad Saxon.

Salzsoolen.

Ein Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:	*Analytiker.*	Kochsalz.	Jod.	Brom.	Summe d. fest. Bestth.	Kohlens. n. C. Z.	Temperatur R.	Höhe ü. Meere
Salzungen, Bernhardsbr. . . *S*	Bernhardi	2002	Sp.	0,07	2649	8,2	10°	778′
Jaxtfeld, Bohrsoole . . *A*, *S*	v. Fehling	1963	—	Sp.	1998	—	11,5°	444′
Hall in Tyrol, Bergsoole. *A*, *S*	Oellacher	1941	Sp.	0,30	2012	—	—	1800′
Ischl, Soole . . . . . . *A*, *S*	v. Erlach	1893	—	3,30	1986	—	—	1500′
Arnstadt . . . . *S*	Wackenroder	1728	Sp.	0,33	1825	—	11,2°	926′
Achselmannstein, Edelq. *Gr.*, *S*	Buchner	1723	—	0,19	1789	—	12°	1407′
Nenndorf, Soolq. II. z. Sooldorf *S*	Avenarius	1542	—	Sp.	1688	—	18°	ca. 220′
Münster a. St., grdt. Soole *Gr.*, *S*	Mohr	927	0,004	7,59	1124	—	—	ca. 350′
Oeynhausen, S. z. Gradir. *Gr.*, *S*	Hermann	754	—	—	825	—	?	200′
Nenndorf, Soolq. I. z. Sooldorf *S*	Bunsen	409	—	—	473	4,2	11°	220′
Elmen, Badesoole . . *Gr.*, *S*	Steinberg	375	Sp.	3,90	412	1,2	11°	?
Kösen, Soolq. . . . (*Gr.*, *S*)	Hermann	315	—	—	380	—	13,6°	?
Colberg, Salzbergerq. . . . *S*	Klaproth	307	?	?	370	?	kalt	Seebad
Wittekind, Trinksoole . . . *S*	Erdmann	272	—	0,039	289	—	10°	200′
Oeynhausen, Thermals. *Gr.*, *S*	Bischof	263	—	0,004	326	18,7	26,5°	200′
Bassen, Ferdinandsq. . . .	Stenner	250	0,52	0,21	332	3,6	ca. 14°	?
Salzungen, Trinkq. . . . *S*	Bernhardi	233	Sp.	Sp.	248	2,9	10°	778′
Nauheim, Gr. Sprudel . *Gr.*, *S*	Bromeis	181	—	0,066	215	20,9	26°	450′
Hall in Würtemberg . . . *S*	Schmidt u. Saudel	157	—	—	173	—	10°	965′
Nauheim, Kl. Sprudel . *Gr.*, *S*	Bromeis	152	—	0,072	181	30,0	23,4°	450′
Kissingen, Soolenspr. . *Gr.*, *S*	Kastner	107	Sp.	0,051	171	30,5	15,6°	590′
Kreuznach, Carlsh. Sool. *Gr.*, *S*	Geiger	90	0,03?	—	104	—	16°	ca. 336′
Salzhausen bei Nidda II. *Gr.*, *S*	Liebig	73	0,49	—	93	—	11,5°	374′
Salzhausen bei Nidda I. *Gr.*, *S*	Liebig	72	—	0,0023	89	3	11,5°	374′
Pyrmont, Soolq. . . . *Gr.*, *S*	Brandes u. Krüger	61	—	—	85	17,4	8,7°	404′
Münster a. St. Hauptbr. *Gr.*, *S*	Mohr u. Polstorf	60	0,0003	0,51	76	5,4	24,5°	ca. 350′

S.: bedeutet Saline, — *Gr.*: Gradirwerk, — *A.*: die durch Auslaugen gewonnene Soole. — Die Verbindungen aus welchen Jod und Brom hier berechnet erscheinen, sind bei den betreffenden Bädern zu vergleichen.

Münster kann man im ungradirten Zustande eben so gut zu den Jod- und Brom-haltigen Kochsalzquellen, wie zu den Soolen zählen.

II. Classe: Bitterwasser.

Ein Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:	*Analytiker.*	Summe d. fest. Bestth.	Glaubersalz.	Bittersalz.	Kochsalz.	Kohlens. n. C. Z.	Temp. R.	Höhe ü. Meere.
Püllna	Struve	251	123	93	—	1,8	7°	?
Friedrichshall *S*	Bauer	195	41	39	67	9,1	—	?
Kissingen, concentr. Bitterw. *S*	Liebig	177	46	39	61	5,9	—	590′
Tür	Török	164	120	20	10	—	—	?
Ivanda	Ragsky	164	117	—	—	3,7	—	?
Kis-Czèg	Pataky	145	105	24	10	2,4	—	?
Oeynhausen, Bitterbr. *S*	Krause	140	58	19	25	?	?	200′
Saidschitz	Steinemann	132	22	81	—	5,6	—	?
Ober-Alap	Molnar	126	43	24	32	—	—	?
Ofen	Redtenbacher	115	62	35	8	—	29—33°	461′
Sedlitz oder Seidlitz	Steinemann	112	17	79	—	5,9	—	?
Mergentheim	Liebig	107	21	15	51	7,5	8,8°	591′
Carlsthal bei Haigerloch	Sigwart	105	55	27	3	26,2	?	ca. 1250′

III. Classe: Natronquellen.

Ein Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:	*Analytiker.*	Kohlens. Natron.	Kochsalz.	Glauber-salz.	Kohlens. Magnesia	Kohlens. Eisen-oxydul.	Summe d. fest. Bestth.	Kohlens. n. C. Z.	Temp. R.	Höhe ü. Meere.
Vals	Berthier	42,2	1,2	0,4	0,9	0,16	47,2	viel	kalt	?
Luhatschowitz, Amandibr.([1]	Ferstl	36,0	25,7	—	0,5	0,13	69,5	29,4	6,1°	1600′
Vichy, Grande-Grille .	Bauer	29,1	4,4	0,9	0,2	0,009	38,8	12,4	31°	826′
Vichy, Hauterive . . .	Bouquet	25,9	4,1	2,2	2,5	0,09	39,1	50,6	ca. 12°	826′
Bartfeld, Doctorsq. . . ([2]	v. Hauer	24,3	—	—	1,0	0,29	39,2	44,6	7,5°	?
Bilin, Josephsq. . . .	Struve	22,7	2,8	6,1	1,1	0,009	38,1	33,5	12°	?
Gleichenberg, Constantinq.	Schrötter	19,2	14,2	0,6	3,2	—	40,8	35,5	13°	663′
Fachingen	Bischof	16,4	4,3	0,1	1,7	0,08	25,3	34,8	8°	338′
Brohlthal, Heilbronn .	Bischof	13,4	12,8	2,3	8,4	0,85	41,2	43,2	9,9°	356′
Gleichenberg, Johannisbr.	Schrötter	13,4	4,4	—	3,8	0,18	27,3	22,6	9°	363′
Brohlthal, Kell'er Br. .	Meitzen u. Ewich	12,3	9,2	2,3	7,0	0,03	33,1	44,6	8,5°	281′
Ems, Kesselbr. . . .	Fresenius	10,9	7,7	0,006	0,9	0,01	21,7	20,6	37°	291′
Ems, Krähnchen . . .	Fresenius	10,6	7,0	0,1	0,9	0,01	20,8	23,1	23,6°	291′
Elöpatak, Hauptq. . .	Schnell u. Stenner	9,8	0,6	—	5,9	1,60	27,9	33,3	8,8°	?
Carlsbad, Spr., Nb., Mb., Th.	Berzelius u. Bauer	9,6	7,9	19,2	1,3	0,02	41,9	7,8	59—40°	1124′
Ahrthal, Apollinarisbr. .	Bischof	9,6	3,5	2,3	3,3	0,06 ([3]	19,5	47,0	17°	ca. 220′
Salzbrunn, Oberbr. . .	Struve	8,1	1,1	2,9	1,8	0,03	17,1	33,6	6°	1215′
Marienbad, Kreuzbr. .	Berzelius	7,1	13,5	38,1	2,7	0,17	66,1	25,5	9,5°	1912′
Giesshübl, Ottoq. . . .	Göttl	7,0	—	—	0,7	0,004	10,9	38,2	7,5°	ca. 1150′
Ahrthal, Heppingerbr. .	Bischof	6,9	3,8	2,5	2,2	0,09 ([3]	17,9	36,3	9°	ca. 216′
Adelheidsquelle z. Heilbr.([1]	Bauer	6,8	37,9	—	0,3	0,01	47,2	0,7	8°	2400′
Burtscheid, Heisseste Q.	Monheim	6,7	22,0	3,4	0,2	—	34,5	7,6	59°	ca. 500′
Cudowa, Trinkq. . . .	Duflos	6,7	0,9	2,3	1,2	0,19	16,0	33,2	9°	1235′
Brohlthal, Tönnisst. Hauptq.	Bischof	6,6	4,1	0,6	7,1	0,46	22,5	ca. 36	10,2°	390′
Ahrthal, Landskronerbr.	Bischof	6,2	3,1	1,8	2,7	0,07 ([3]	15,9	33,6	9°	ca. 216′
Marienbad, Ferdinandsbr.	Berzelius	6,1	8,9	22,5	3,0	0,39	45,9	39	7,5°	1912′
Selters	Struve	6,1	17,2	—	2,0	0,07	28,0	30	12,5°	800′
Brohlthal, Fehlenbor. .	Bischof	6,1	0,9	0,8	4,4	1,17	17,7	ca. 32	11,4°	372′

III. Classe: Natronquellen.

Ein Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:	*Analytiker.*	Kohlens. Natron.	Kochsalz.	Glaubersalz.	Kohlens. Magnesia.	Kohlens. Eisenoxydul.	Summe d. fest. Bestth.	Kohlens. n. C. Z.	Temp. R.	Höhe ü. Meere.
Roisdorf, Hauptq. . .	Bischof	6,0	14,6	3,6	3,0	0,05	29,7	33,9	9,5°	ca. 200′
Neuenahr, Augustenq. .	Mohr	5,9	0,7	0,5	1,7	0,04	11,1	24,7	26°	225′
Rohitsch, Tempelbr. .	Schrötter	5,8	0,7	15,5	9,9	0,09	44,1	13,3	8,2°	?
Geilnau	Fresenius	5,8	0,2	0,06	1,8	0,20	11,0	36,5	8°	337′
Neuenahr, Marienspr. .	Mohr	5,6	0,6	0,7	2,6	0,06(3	11,6	22,5	31°	225′
Franzensbad, Franzensbr.	Berzelius	5,1	9,2	24,5	0,6	0,23	42,2	40,8	9,1°	1350′
Franzensbad, Salzbr. . .	Berzelius	5,1	8,7	21,5	0,7	0,07	38,3	26,8	9,3°	1350′
Elster, Salzq.	Stein	4,9	12,4	48,8	0,5	0,28	68,4	25	6,1°	1465′
Marienbad, Waldq. . .	Kersten	4,8	2,8	7,3	1,8	0,17	22,4	38	5,5°	ca.1912′
Teinach, Bachq. . . .	v. Fehling	4,5	0,5	1,1	1,3	0,05	13,9	36,5	kalt	1360′
Reinerz, Laue Quelle .	Düflos	4,2	0,1	—	—	0,28	13,9	26,7	13,7°	1720′
Elster, Marienbr. . . .	Stein	3,9	14,3	22,6	1,2	0,35	44,1	28,4	8°	1465′
Wildungen, Salzbr. . .	Wiggers	3,9	6,2	—	5,6	0,16	24,2	40,5	8°	300′
Kanizerbad, Hauptq. . (2	Buchner	3,7	0,2	0,9	—	—	6,4	—	?	2306′
Godesberg, Draischbr. .	Bergemann	3,3	4,2	1,4	0,3	0,43	12,6	19,9	10°	ca. 200′
Teplitz-Sch., Steinbadq. (4	Berzelius	2,6	0,4	0,5	0,2	0,02	4,7	0,6	30°	648′
Nauheim, Säuerling . . (4	Bromeis	2,6	0,5	—	—	0,05	6,1	14,8	15,5°	450′
Teplitz-Sch., Trinkq. . (4	Wolf	2,1	0,4	0,4	0,1	0,01	4,9	0,5	21,3°	648′
Bertrich . . . . (4	Mohr	1,4	3,4	7,0	0,5	—	13,5	4,5	26,5°	500

[1]) Luhatschowitz und die Adelheidsquelle bilden den Übergang zu den Jod- und Bromhaltigen Kochsalzquellen und zählen zu diesen.

[2]) Bartfeld und Kanizerbad sind, mit 0,013 resp. 0,042 Jod, als vorwiegend jodhaltige Natronquellen zu betrachten.

Kanizerbad liegt 3 M. s. von Murnau, nicht Meran, wie S. 466 als Druckfehler steht.

[3]) Thonerdehaltiges Eisenoxyd, kann nicht reducirt werden, scheint aber mindestens den Werth von reinem Eisenoxydul zu repräsentiren.

[4]) Teplitz und Bertrich bilden den Übergang zu den indifferenten Thermen, der Säuerling von Nauheim zu den Säuerlingen.

Die Natronquellen,

zur Vergleichung geordnet, nach

Kochsalz.		Glaubersalz.		Kohlens. Magnesia.		Kohlens.-Eisenoxydul.	
Adelheidsquelle	37,9	Elster, Salz.	48,8	Rohitsch.	9,9	Elöpatak	1,60
Luhatschowitz	25,7	Marienbad, Kr.	38,1	Brohlthal, Heilb.	8,4	Brohlthal, Fehl.	1,17
Burtscheid	22,0	Franzensbr.	24,5	Brohlthal, Tön.	7,1	Brohlthal, Heilb.	0,85
Selters	17,2	Elster. Mar.	22,6	Brohlthal, Kell.	7,0	Brohlthal, Tön.	0,46
Roisdorf	14,6	Marienbad, Ferd.	22,5	Elöpatak	5,9	Godesberg	0,43
Elster, Mar.	14,3	Franzensbd. Salz.	21,5	Wildungen, Salz.	5,6	Marienbad, Ferd.	0,39
Gleichenberg, Con.	14,2	Carlsbad, Spr. etc.	19,2	Brohlthal, Fehl.	4,4	Elster Mar.	0,35
Marienbad, Kreuz.	13,5	Rohitsch	15,5	Gleichenberg, Joh.	3,8	Bartfeld	0,29
Brohlthal, Heilbr.	12,8	Marienbad, Wald.	7,3	Apollinarisbr.	3,3	Elster, Salz.	0,28
Elster, Salzq.	12,4	Bertrich	7,0	Gleichenberg, Con.	3,2	Reinerz	0,28
Brohlthal, Kell'er	9,2	Bilin	6,1	Marienbad, Ferd.	3,0	Franzensbr.	0,23
Franzensbrunnen	9,2	Roisdorf	3,6	Roisdorf	3,0	Geilnau	0,20
Marienbad, Ferd.	8,9	Burtscheid	3,4	Marienbad, Kr.	2,7	Cudowa	0,19
Franzensbad, Salz.	8,7	Salzbrunn	2,9	Landskronerbr.	2,7	Gleichenb., Joh.	0,18
Carlsbad, Spr. etc.	7,9	Heppingerbr.	2,5	Neuenahr, Mar.	2,6	Marienbad, Kr.	0,17
Ems, Krähnchen	7,7	Brohlthal, Heilb.	2,3	Vichy, Hauterive	2,5	Marienbad, Wald.	0,17
Ems, Kessel.	7,0	Brohlthal, Kell.	2,3	Heppingerbr.	2,2	Vals	0,16
Wildungen, Salz.	6,2	Apollinarisbr.	2,3	Selters	2,0	Wildungen, Salz.	0,16
Vichy, Grd.-Grille	4,4	Cudowa	2,3	Salzbrunn	1,8	Luhatschowitz	0,13
Gleichenberg, Joh.	4,4	Vichy, Hauterive	2,2	Geilnau	1,8	Vichy, Hauterive	0,09
Fachingen	4,3	Landskronerbr.	1,8	Marienbad, Wald.	1,8	Rohitsch	0,09
Godesberg	4,2	Godesberg	1,4	Fachingen	1,7	Heppingerbr.	0,09
Vichy, Hauterive	4,1	Teinach	1,1	Neuenahr Aug.	1,7	Fachingen	0,08
Brohlthal, Tön.	4,1	Vichy Grd.-Grille	0,9	Carlsbad, Spr. etc.	1,3	Franzensbd, Salz.	0,07
Heppingerbr.	3,8	Kanizerbad	0,9	Teinach	1,3	Selters	0,07
Apollinarisbr.	3,5	Brohlthal, Fehl.	0,8	Cudowa	1,2	Landskronerbr.	0,07
Bertrich	3,4	Neuenahr, Mar.	0,7	Elster, Mar.	1,2	Apollinarisbr.	0,06
Landskronerbr.	3,1	Gleichenbg. Con.	0,6	Bilin	1,1	Neuenahr, Mar.	0,06
Bilin	2,8	Brohlthal, Tön.	0,6	Bartfeld	1,0	Roisdorf	0,05
Marienbad, Waldq.	2,8	Neuenahr, Aug.	0,5	Ems, Kess. u. Kr.	0,9	Teinach	0,05
Salzbrunn	1,1	Teplitz, Steinb.	0,5	Vals	0,9	Nauheim, Säuerl.	0,05
Cudowa	0,9	Vals	0,4	Franzensbad, Salz.	0,7	Neuenahr, Aug.	0,04

Anm.: Die hier nicht angeführten Natronquellen rangiren hinsichtlich der betreffenden Bestandtheile noch hinter den letztgenannten Zahlenwerthen.

IV. Classe: Kalkquellen.

Ein Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:	*Analytiker.*	Kohlens. Kalkerde.	Gyps.	Kohlens. Magnesia.	Summe d. fest. Bestth.	Kohlens. n. C. Z.	Stickstoff n. C. Z.	Temperatur R.	Höhe ü. Meere.
Driburg, Herster Quelle . .	Varrentrapp	9,1	9,6	—	26,4	39,6	—	9,7°	633′
Schwalheim an der Horloff .	—	8,1	0,1	10,4 ?	35,8	42,5	—	10,5°	?
Szliacs, Spiegelbdq. I. . . .	Hauch	7,6	6,4	—	24,9	20,9	—	25,8°	1194′
Imnau, Q. III.	Sigwart	7,2	0,4	0,5	10,0	23,8	—	7°	1241′
Imnau, Q. I.	Sigwart	6,6	0,6	0,1	8,8	23,4	—	7°	1241′
Berg, Q. II.	Fehling	6,4	5,0	—	24,1	8,8	—	15,2°	ca. 685′
Füred, Franz-Josephsq. . .	Heller	6,3	—	0,31	17,4	38,5	—	10°	ca. 460′
Marienbad, Wiesenq. . . .	Steinemann	4,5	—	2,8	10,2	28,5	—	kalt	ca. 1912′
Schwalheim an der Wetter .	Liebig	4,3	—	0,4	18,6	49,4	—	8,5°	?
Hofgeismar, Badeq.	Wiggers	4,1	0,2	1,5	20,4	18,7	0,38	12,5°	328′
Imnau, Q. V.	Sigwart	4,1	0,1	0,3	6,1	27,5	—	7,5°	1241′
Pyrmont, Augenq.	Brandes u. Krüger	3,8	3,2	0,1	12,2	36,1	—	8,9°	404′
Wildungen, Stadtbr.	Bauer	3,8	—	2,7	7,7	38,1	—	8,7°	300′
Lippspringe, Arminiusq. . .	Witting	3,6	4,2	0,3	17,2	5,3	1,46	17°	378′
Rehburg, Badeq.	Westrumb	3,1	2,0	—	10,1	17,0	—	10°	320′
Rehburg, Trinkq.	Westrumb	2,9	2,1	—	7,2	20,6	—	10°	320′
Baden in der Schweiz . . .	Löwig	2,6	10,8	0,1	33,4	1,8	7 (?)	40,8°	1150′
Inselbad bei Paderborn, Inselq.	Witting	2,5	0,5	0,5	12,0	0,5	2,17	14,5°	300′
Bagnères de Bigorre, Salies .	Ganderax u. Rosière	2,2	13,9	0,3	22,5	?	—	41,6°	1780′
Freienwalde, Königsbr. . . .	Rose	2,0	2,0	0,06	5,4	wenig	—	7,2°	?
Bagnères de Bigorre, Lasserre	Ganderax u. Rosière	1,7	14,9	0,4	21,8	?	—	ca 30°	1780′
Szkleno, Josephsq.	Hauch	1,7	10,9	—	18,8	2,9	—	ca. 40°	1098′
Szkleno, Kreuzq.	Wehrle	0,8	20,2	—	26,3	0,1	—	41,5°	1098′
Weissenburg	v. Fellenberg	0,8	17,2	0,6	26,3	3,4	?	22,5°	2750′
Leuk, Lorenzq.	Brunner u. Pagenstecher	0,3	11,3	0,002	14,1	0,2	0,35	40,5°	4401′

Anm. **Es wäre sehr im Interesse der Wissenschaft und der genannten Curorte, wenn von den hier ohne Stickstoffgehalt angeführten Quellen dessen etwaige Anwesenheit resp. Menge baldigst bestimmt und durch die Balneologische Zeitung veröffentlicht würde. Hierdurch könnte möglicher Weise eine Lücke in Bezug auf Behandlung der Tuberculose vermittelst stickstoffhaltiger Kalkquellen ausgefüllt werden, die durch beachtenswerthe Beobachtungsresultate an den stickstoffreichen Kalkquellen zu Lippspringe und Inselbad entstanden ist.**

V. Classe: Eisenquellen.

Ein Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:	*Analytiker.*	Kohlens. Eisenoxydul.	Summe der festen Bestandth.	Kohlensäure nach C. Z.	Temp. R.	Höhe ü. Meere.
Brohlthal, Q. bei Wassenach	Bischof	3,08	12,9	gesätt.	10°	680′
Brohlthal, Gleesthalq. . . .	Bischof	2,22	12,3	gesätt.	10°	690′
Altwasser, Georgbr. . . .	Fischer	0,97	8,1	4,1	7°	1255′
Vichnye	Höring	0,95 (?)	8,0	6,1	32°	1033′
Brohlthal, Burgbrohlerq. . .	Bischof	0,92	9,6	gesätt.	11,6°	434′
Aachen, Leuchtenr. Eisenq. .	Monheim	0,89	3,4	4,1	9,5°	534′
Bagnères de Bigorre, Dauphin	Ganderax u. Rosière	0,87	21,5	?	40°	1780′
Godelheim, Trinkq.	Himly	0,83	32,7	44,2	8°	?
Burtscheid, Eisenq.	Zitterland	0,83	2,7	wenig	13°	ca. 500′
Doberan, Eisenq.	Hermbstädt	0,81	6,0	4,5	kalt	Seebad
Griesbach	Kölreuter	0,75	22,2	42,2	8°	1500′
Pyrmont, Neubr.	Brandes u. Krüger	0,75	22,2	39,2	7,5°	404′
Szliacs, Josephsq.	Hauch	0,70	3,7	44,3 (?)	9°	1194′
Schwelm, Hauptbr.	Brandes	0,68	9,8	15,7	7,7°	ca. 600′
Bocklet, Stahlq.	Kastner	0,67	24,6	39,6	8°	620′
Rippoldsau, Wenzelsq. . .	Bunsen	0,67	20,6	32,8	7,8°	1711′
Spaa, Pouhon	Struve	0,67 *	4,3	28,4	8°	1000′
Gleichenberg, Klausnerbr. .	v. Holger	0,66	1,7	25,6	9°	663′
Imnau, Q. II.	Sigwart	0,64	8,9	27,1	7,5°	1241′
Bagnères de Bigorre, Reine .	Ganderax u. Rosière	0,61	21,1	?	37,2°	1780′
Szliacs, Lenkeyq.	Hauch	0,61	21,7	28,5	18,2°	1194′
Liebenstein, Bohrq. . . .	Liebig	0,59	11,2	31,0	8°	937′
Imnau, Fürstenq.	Sigwart	0,55	11,5	30,3	5°	1241′
Brohlthal, Pünterbr. . . .	Bischof	0,53	6,9	gesätt.	8,4°	576′
Ruhla, Mühlbr.	C. Hoffmann	0,50	1,6	2,4	kalt	966′
Carlsbad, Neue Eisenq. . .	Göttl	0,50	1,3	2,0	8°	1124′
Carlsbrunn, Maxbr. . . .	Meissner	0,50	6,0	44,9	6°	2353′
Pyrmont, Hauptq.	Struve	0,49	20,6	44,1	10°	404′
Antogast	Böckmann u. Salzer	0,48	12,0	22,0	8°	1610′
Freiersbach, Säuerl. . . .	Kölreuter	0,48	10,5	20,0	10°	1200′
Charlottenburg	Bergmann	0,48	8,2	10,0	kalt	?
Schwalbach, Stahlbr. . . .	Fresenius	0,46	3,2	31,5	7,8°	909′

* Plateau fand 0,39, Struve auch 0,37, vergl. Bad Spaa.

V. Classe: Eisenquellen.

Ein Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:	*Analytiker.*	Kohlens. Eisenoxydul.	Summe der festen Bestandth.	Kohlens. nach C. Z.	Temp. R.	Höhe ü. Meere.
Salzbrunn, Sonnenbr.	Keller	0,41	2,7	2,7	5,5°	1215'
Alexisbad, Alexisbr.	Trommsdorf	0,40	3,6	8,0	7,6°	1350'
Altwasser, Mittelbr.	Fischer	0,37	6,5	27,7	7°	1255'
Langenau bei Steben	Vogel	0,35	9,8	31,5	kalt	ca. 1800'
Driburg, Trinkq.	Varrentrapp	0,34	25,2	40,9	8,5°	633'
Marienbad, Carolinenq. . . .	Reuss u. Steinem.	0,32	11,4	31,9	7°	1912'
Inselbad, Marienq.	Raimond	0,32	3,9	?	kalt	300'
Schwalbach, Weinbr.	Fresenius	0,31	8,3	41,8	7,8°	909'
Berka, Eisenq.	C. Hoffmann	0,31	21,7	?	kalt	872'
Hofgeismar, Trinkq.	Wiggers	0,29	18,3	21,0	12,5°	328'
Alexanderbad	Vogel	0,28	2,5	28,0	kalt	1754'
Langenau, (Nieder-) Hauptbr. .	Duflos	0,28	6,4	33,5	7°	1137'
Lauchstädt	Stoltze	0,28 ?	7,1	3,8	kalt	?
Wildungen, Georg-Victorq. . .	Wiggers	0,27	6,0	34,0	7,6°	300'
Freienwalde, Küchenq. . . .	Rose	0,26	1,5	—	7,2°	?
Dobbelbad.	v. Vest	0,26 ?	3,9	?	22,5°	1047'
Petersthal, Stahlbr.	Bunsen	0,25	18,0	39,5	8,2°	1231'
Flinsberg, Neubr.	Fischer	0,25	6,21	27,8	8°	1702'
Marienbad, Ambrosiusbr. . .	Reuss u. Steinem.	0,24	8,0	26,4	7°	1912'
Steben, Trinkq.	v. Gorup-Besanez	0,22	3,7	29,3	9,5°	1786'
Charlottenbrun, Charlottenq. .	Beinert	0,20	5,6	18,6	5°	1349'
Roisdorf, Stahlq.	Bischof	0,20	11,2	13,3	9,5°	ca. 200'
Abart: Eisenvitriolquellen.		Schwefels. Eisenoxydul.				
Schwelm, Scharbockbr. . . .	Stucke	8,0	16,6	—	kalt	ca. 600'
Muskau, Badeq.	Hermbstädt	6,16	27,0	3,5	6°	?
Muskau, Hermannsbr. . . .	Hermbstädt	0,83	6,3	3,1	7,5°	?
Alexisbad, Selkebr.	Trommsdorf	0,31*	3,4	Sp.	6,5°	1350'

* Nebst 0,97 Chloreisen.

VI. Classe: Säuerlinge.

Ein Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:	*Analytiker.*	Kohlens. nach C. Z.	Summe der festen Bestandth.	Temp. R.	Höhe ü. Meere.
Meinberg, Trinkq.	Brandes	34,1	5,9	8,2°	634'
Brückenau, Stahlq.	Scherer	30	2,7	7,8°	915'
Brückenau, Wernatzerq.	Scherer	30	0,8	8,2°	915'
Reinerz, Kalte Q.	Duflos	28	7,9	7,2°	1720'
Carlsbad, Dorotheensäuerling . .	Berzelius	27,7	1,0	12,5°	1124'
Flinsberg, Hauptq.	Fischer	27,5	2,1	7,5°	1702'
Elster, Moritzq.	Stein	27	10,7	9,3°	1465'
Sinzig	Mohr	26,5	3,1	kalt	206'
Liebwerda, Säuerling	Reuss	23,0	0,7	kalt	1207'
Pyrmont, Säuerling	Brandes u. Krüger	21,8	3,0	8,3°	404'
Charlottenbrunn, Elisenq.	Beinert	17,6	4,0	6,5°	1349'
Marienbad, Marienq.	Reuss u. Steinemann	15,7	1,0	10°	1912'
Nauheim, Säuerling	Bromeis	14,8	6,1	15,5°	450'

VII. Classe: Schwefelquellen.

Ein Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:	*Analytiker.*	S*	Schwefel- natrium.	Schwefel- wasserstoff n. C. Z.	Summe der festen Bestandtheile.	Temperatur R.	Höhe ü. Meere.
Berka, Schwefelq. (ungenau!)	Döbereiner	3,03?	—	6,4?	13,7	kalt	872′
Doberan, Schwefelq. . . .	Hermbstädt	2,65?	—	5,3?	61,3	kalt	Seebad
Lubien	Torosiewicz	1,17?	—	2,4?	19,5	8,2°	?
Kreuth, Q. am Schweighof .	n.Helfft'sAng.	1,16	—	1,85	63,6	11°	2911′
Lippspringe, Schwefelq. . .	Witting	1,09	—	2,32	19,2	8°	378′
Eilsen, Julianenq.	Dumesnil	0,99	—	2,09	30,6	10°	293′
Schinznach	Löwig	0,81	—	1,72	18,9	28°	1080′
Nenndorf, Trinkq.	Bunsen	0,75	—	1,18	21,2	9°	220′
Eilsen, Georgenq.	Dumesnil	0,73	—	1,57	30,0	10°	293′
Hechingen, Constantinsq. .	Gmelin	0,56	—	—	10,7	8,5°	1517′
Muskau, Schwefelq. . . .	Lampadius	0,49	—	1,05	3,9	8,5°	?
Mehadia, Ferdinandsq. . .	Ragsky	0,45	—	0,95	42,6	43°	200′
Wipfeld, Ludwigsq. . . .	Körte	0,43	—	0,92	9,9	11°	550′
Baden bei Wien, Leopoldsq.	Keller	0,37	—	0,67	14,4	26,5°	672′
Bex, Minenq.	Mercanton	0,31	—	0,67	23,6	8,5°	1380′
Meinberg, Schwefelq. . . .	Brandes	0,28	0,067	0,55	19,4	7,5°	634′
Hohenstadt	Vogel	0,28	—	0,6	3,5	9°	1080′
Burtscheid, Trinkq. . . .	Monheim	0,27	0,62	0,05	33,1	46,5°	ca. 500′
Nenndorf, Badeq.	Bunsen	0,25	—	0,44	13,6	9°	220′
Pystjan, Hauptq.	Ragsky	0,22	—	0,47	10,5	48,5°	445′
Cauterets, César vieux . . .	Filhol	0,21	0,514	—	5,8	38°	3111′
Bagnères de Luchon, Bordeuq.	Filhol	0,21	0,52	Sp.	1,7	warm	1936′
Elster, Johannisq.	Stein	0,18	—	0,38	10,0	6,8°	1465′
Freiersbach, Schwefelq. . .	Kölreuter	0,16	0,40	—	9,3	10°	1200′
Baréges, Tambourq. . . .	Longchamp	0,13	0,323	—	1,5	33°	4060′
Vernet, Sprudel	Bouis	0,12	0,317	—	1,9	44,8°	1907′
Kreuth, Q. z. hl. Kreuz . .	n.Helfft'sAng.	0,09	—	0,2	32,0	9°	2911′
Bocklet, Schwefelq. . . .	Vogel	0,09	—	0,2	5,0	9°	6[illegible]0′

VII. Classe: Schwefelquellen.

Ein Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:	*Analytiker.*	S*	Schwefel- natrium.	Schwefel- wasserstoff n. C. Z.	Summe der festen Bestandtheile.	Temperatur R.	Höhe ü. Meere.
Ax, Teichquelle Etuve . .	Filhol	0,089	0,218	—	ca. 2	58,5°	2248′
Amélie les Bains, Amalienq.	Bonis	0,078	0,192	—	2,0	34°	747′
Baréges, Polardq.	Filhol	0,07	0,182	—	0,9	29°	4060′
Eaux-Bonnes, Source Vieille .	Filhol	0,065	0,16	—	4,3	25,6°	2512′
Cauterets, Raillère	Longchamp	0,06	0,148	—	1,4	31,2°	3141′
Teplitz bei Trentschin, Sp. L.	Lang	0,05	—	0,12	17,4	30,5°	556′
Weilbach	Fresenius	0,05	—	0,114	9,0	10,9°	420′
Teplitz bei Warasdin . . .	v. Hauer	0,05	—	0,112	6,09	46°	?
Langenbrücken, Trinkq. . .	Wandsleben	0,048	—	0,103	3,7	9°	440′
Aix les Bains, Schwefelq. .	Fontan	0,035	0,08	—	23,0	35°	794′
Aachen, Kaiserq.	Liebig	0,03	0,07	—	31,5	44°	534′
Eaux-Chaudes, Baudotq. . .	Filhol	0,027	0,066	—	9,2	21,7°	2156′
Beringerbrunnen . . . . *	Bley	0,02	—	0,055	172	7°	550′
Krankenheil, Bernhardsq. . *	Fresenius	0,01	—	0,026	4,9	6°	2048′
Landeck, Wiesenq.	n. Helfft's Ang.	0,007	—	0,015	1,5	22°	1400′
Langenbrücken Amalienq. .	Geiger	0,005	—	0,012	5,2	11°	440′

S* Die unter S angegebenen Zahlen sind die Aequivalente von Schwefel für Schwefelnatrium und Schwefelwasserstoff, ferner auch für 0,11 Gran Schwefelmagnesium von Baden und für 0,555 resp. 0,134 Gran Schwefelcalciumhydrat der Trink- resp. Badeq. von Nenndorf; bei Doberan mussten 0,14, bei Lubien 0,036 Gran direct gefundenen Schwefels hinzu addirt werden. Lubien enthält ausserdem 0,0349 Gran schwefelhaltiges Harz, das nicht reducirt werden kann. Die Schwefelbestimmungen beider Analysen halte ich entschieden für zu hoch, doch mögen die Quellen zu den stärkeren Schwefelquellen zählen.

Anm. Doberan, Mehadia, Beringerbrunnen, Burtscheid, Aachen und Bex enthalten grössere Mengen Kochsalz, Kreuth und Berka viel Gyps und kohlens. Kalkerde, Eilsen und Meinberg viel Gyps, Doberan Chlormagnesium, Mehadia viel Chlorcalcium, Aachen auch Jod und Brom.

* Der Beringerbrunnen und Krankenheil bilden den Übergang zu den Jod- und Brom-haltigen Kochsalzquellen und werden zu diesen gerechnet.

VIII. Classe: Indifferente Quellen.

Indifferente Thermen.

Ein Pfund Wasser von 16 Unzen = 7680 Gran, enthält nach Granen:	*Analytiker.*	Höhe ü. Meere.	Summe der festen Bestandtheile.	Temperatur. R.
Gastein, Hauptq.	Wolf	2939′	2,6	38,5°
Hofgastein, Hauptq. v. Gast. n. $2^1/_4$ st. Leit.	—	2679′	2,6	28—33°
Pfäfers	Pagenstecher	2130′	1,7	29,9°
Ragaz, Q. v. Pfäf. nach 1 stünd. Leit.	—	1530′	1,7	28,3°
Badenweiler	v. Babo	1461′	2,2	22°
Landeck, Marienq.	Fischer	1400′	1,4	23°
Wildbad, X.	v. Fehling	1333′	4,3	27,6°
Plombières, Kapuzinerq.	Henry u. Lhéritier	1310′	0,8	36°
Neuhaus in Steiermark	Hruschauer	1200′	2,1	28°
Warmbrunn, Klein-Bassin	Fischer	1100′	4,0	29°
Liebenzell	Sigwart	993′	4,7	20°
Schlangenbad	Fresenius	900′	2,5	24,5°
Tüffer (Römerbad)	Hruschauer	755′	2,0	30°
Daruvar bei Lippik, Johannisq.	Wagner	404′	2,9	37°
Aix in Frankreich, Sextiusq.	Robiquet	?	1,73	35°
Teplitz bei Krapina	v. Hauer	?	2,9	34°

Indifferente Kaltquellen.

Hierher gehören die Kaltwasserheilanstalten, deren nur erwähnt wird, um denselben ihre Stelle in meinem System anzuweisen.

Man findet diese Anstalten S. 462—466 in alphabetischer Reihenfolge.

Register.

Druck von Wilh. Hassel in Cöln.

[illegible] 64–74 [illegible]



